

Dual Programm 1977

Kaufhof

Inhalt

Der Name Dual hat auf allen Kontinenten einen guten Klang: Wegen der hohen Fertigungsqualität, der technischen Präzision und der günstigen Preisgestaltung. Bei Tests unabhängiger Institute und führender internationaler Fachzeitschriften erhalten Dual-Geräte und -Anlagen immer wieder Bestnoten für richtungsweisende Technik und originalgetreue Wiedergabe.

Nutzen Sie die Übersichten und Anregungen aus diesem Dual-Katalog für das persönliche Gespräch bei Ihrem Fachhändler. Er berät Sie objektiv und demonstriert Ihnen gern Dual-Geräte.

Auf Anforderung schicken wir Ihnen auch gerne unsere Planungsunterlagen. Kostenlos. Postkarte genügt!

Dual-Telefon-Service
Unter der Nummer (0 77 24) 8 32 99 beantwortet der »Technische Beratungsdienst Dual« spezielle Fragen, die sich bei der Planung einer Stereo-Anlage ergeben können.

Tagsüber (Montag bis Freitag) von 7.30 bis 17.30 Uhr Direktantwort; in den Nachtstunden, an Wochenenden und Feiertagen nimmt der automatische Anrufbeantworter Ihre Fragen entgegen.

Fachbegriffe

Antiskating
Kompensation der aus Tonarmgeometrie und dem Zug des sich drehenden Plattentellers resultierenden Kraft (Skating), die den Tonarm zur Plattenmitte drückt und ohne Antiskating die Symmetrie der Abtastung beeinträchtigen würde.

Auflagekraft
Die Auflagekraft der Abtastnadel wird in Pond (p) gemessen. Anstelle von Pond (p) wird die aufgrund internationaler Vereinbarung eingeführte Krafteinheit Millinewton (mN) verwendet (ein Millinewton entspricht ungefähr 0,1 p).

Balance
Optimales Lautstärkeverhältnis zwischen zwei (Stereo) oder vier (Quadro) Kanälen einer Anlage, bezogen auf den Sitzplatz der Zuhörer. Mit den Balance- oder Pegelreglern wird ein akustisch ungünstiges Raum-Sitzverhältnis oder durch asymmetrische Lautsprecheranordnung beeinträchtigtes Klangbild ausgeglichen und damit das akustische Gleichgewicht hergestellt.

Bandrauschen
Grundgeräusche eines Spulen- oder Cassettentonbandes, hervorgerufen durch Ungleichmäßigkeiten der magnetischen Schicht oder aber zusätzlich auch durch Staub- oder Schmutzeinwirkung.

Compliance
Nachgiebigkeit der Abtastnadel im Tonabnehmersystem. Hohe Compliance bedeutet: die Abtastnadel kann auch bei kleiner (schonender) Auflagekraft den Rillenauslenkungen der Platte optimal folgen und große Amplituden verzerrungsfrei abtasten.

Cynch-Stecker-Buchse
Auch RCA-Steckverbindung.
Einpolige, coaxiale Steckverbindung.

Dauertonleistung
Auch Sinus- oder Nennleistung. Ist die Ausgangsleistung eines Verstärkers, die bei Ansteuerung mit einem Sinuston von 1 kHz bei einem Klirrfaktor von maximal 1% mindestens zehn Minuten lang abgegeben werden kann.

Decoder
Entschlüsselt (decodiert), z.B. Matrix-Quadrofonie-Systeme, die in zwei Übertragungskanälen zusätzlich verschlüsselt enthaltenen (codierten) Tonaufnahmen in vier Kanäle für quadrofone Wiedergabe.

Dezibel (dB)
Logarithmisches Verhältnismaß zweier Meßwerte, z.B. Eingangs- und Ausgangsspannung, mit dem Spannungs- oder Leistungsverhältnisse dargestellt werden. Wird zur Angabe von Dynamik, Kanaltrennung, Aussteuerung, Geräuschabstand und anderer technischen Daten verwendet.

Dolby NR-System
Elektronisches Verfahren zur Verminderung des Eigenrauschens von Tonbändern. Dabei werden leise Musikpassagen bei der Aufnahme ausreichend weit über die Lautstärke des Bandgeräusches angehoben. Diese Pegelanhebung verläuft bei der Wiedergabe diametral. Beim Absenken der Musik wird auch das Bandgeräusch proportional so weit abgesenkt, daß eine gehörmäßig rauschfreie Wiedergabe gesichert ist.

Empfindlichkeit
Maß für die Fähigkeit eines Rundfunkempfängers (Tuners), schwache oder weit entfernte Sender zu empfangen. Wird im UKW-Bereich in Mikrovolt (μV) angegeben. Das ist der millionste Teil eines Volt.
Bei Verstärkern versteht man unter der Empfindlichkeit die für Vollaussteuerung der Endstufen erforderliche Eingangsspannung.

Geräuschspannungsabstand
Das Verhältnis zwischen Stör- und Nutzsignal. Wird in dB angegeben.

Gleichlauf
Konstante Rotation des Plattentellers bzw. konstante Bandgeschwindigkeit.
Erfordert hochwertigen konstruktiven Aufwand. Abweichungen vom Gleichlauf machen sich als Tonhöhenschwankungen bemerkbar und werden in % angegeben.

High Fidelity
heißt höchste Naturtreue: die Wiedergabe darf sich vom Original beim direkten Vergleich nur in festgelegten Nuancen unterscheiden. Die Bedingungen für HiFi-Geräte sind in Deutschland mit DIN 45 500 (Norm für Geräte der Heimstudio-Technik, HiFi) festgelegt. Alle Dual HiFi-Stereo-Anlagen und -Componenten erfüllen bzw. übertreffen die Anforderungen nach DIN 45 500.

Lautsprecher-Matrix
entschlüsselt die in Stereo-Aufnahmen enthaltenen Differenz-Signale und führt diese den beiden rückwärtigen Lautsprecherboxen zu.

Millinewton (mN)
Siehe Auflagekraft.

Mode Selector
Der Dual »Mode Selector« ist die technisch einwandfreie Lösung zur Einhaltung des vertikalen Spurwinkels bei Plattenwechselbetrieb. Beim Einzelspiel liegt der Tonarm waagerecht zur Schallplatte. Zum Plattenwechseln wird auf »multi« (Multi-Play) umgeschaltet. Das Tonarmlager und damit der Tonarm wird angehoben und auf die Mitte des Schallplattenstapels ausgerichtet.

Multimatrix
Siehe Seite 58

Musikleistung
(engl. dynamic power) wird die für kurze Lautstärkespitzen verfügbare höchste Leistung eines Verstärkers genannt, bei der noch keine Verzerrungen hörbar sind.

Physiologische Lautstärkeregelung
Das menschliche Ohr wird bei abnehmender Lautstärke für tiefe und hohe Töne zunehmend unempfindlicher. Bei leiser Wiedergabe müssen daher die Bässe und Höhen – dem Hörvermögen angepaßt – mehr verstärkt werden als mittlere Frequenzen. Dies erfolgt durch die physiologische Lautstärkeregelung automatisch.

Quadrofonie
Siehe Seite 58

Receiver
Tuner (Rundfunk-Empfangsgerät) und Verstärker in einem Gehäuse. Wird auch als Steuergerät bezeichnet.

Spurwinkel-Selector
Umschalteinrichtung zur Einhaltung des vertikalen Spurwinkels bei Plattenwechsel-Betrieb. Im Gegensatz zum Mode Selector wird nicht der Tonarm, sondern das Tonabnehmersystem für den jeweiligen Betriebszustand adaptiert.

Stereofonie
Siehe Seite 58

Stroboskop
dient zur Kontrolle der Plattenteller-Drehzahlen. Bei Nenndrehzahl scheinen die Markierungen des Stroboskops stillzustehen. Dual Stroboskopscheiben werden zur Drehzahl-Kontrolle auf die Schallplatte gelegt. Dual 1228, Dual 1249, Dual 510, Dual 601, Dual 704 und Dual 721 haben ein eingebautes Stroboskop mit eigener Lichtquelle (Glimmlampe).

Straight-Tonarm
Von Dual ausschließlich verwendeter Präzisions-Alu-Rohrtonarm. Straight (gerade), weil die Gerade die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten ist, und ein Dual-Tonarm daher bei optimaler Länge und Steifigkeit konstruktiv mit der geringsten Masse auskommt (mehr über den Dual-Tonarm auf Seite 4).

Tonarmlift
erlaubt sanftes Aufsetzen und Abheben des Tonarmes an jeder Stelle der Schallplatte, auch zur Spielunterbrechung. Die Absenkgeschwindigkeit ist temperaturunabhängig.

Tonhöhenabstimmung (pitch control)
erlaubt beim Anhören einer Schallplatte individuell Tempi und Tonhöhen zu wählen. (Wichtig für Instrumental-Begleitung und Filmszenen-Anpassung.)

Tuner
Hochwertiges Rundfunk-Empfangsgerät ohne Leistungsverstärker und Lautsprecher, für Heimstereo- und Stereo-Componenten-Anlagen.

Vertical Tonearm Control
Vertikale Verstelleinrichtung des gesamten Tonarms. Mit dieser in der Studio-Technik bewährten »vertical tonearm control« können auch Systeme mit unterschiedlichem Höhenmaß optimal auf die Schallplattenebene ausgerichtet werden.

Vertikaler Spurwinkel
Schallplatten werden international mit einem genormten Winkel des Schneidstichels geschnitten und sollten auch bei Plattenwechsel-Betrieb genauso abgetastet werden. Siehe »Spurwinkel-Selector« »Mode Selector« und »vertical tonearm control«.

Dual Plattenspieler

Tests neutraler Institute und international führender Fachpublikationen bestätigen Dual Plattenspielern Präzision, hohes technisches Niveau und hervorragende Abtastqualität. Eigenschaften, die in jeder Preis/Leistungsklasse das optimale Stereo-Erlebnis garantieren.

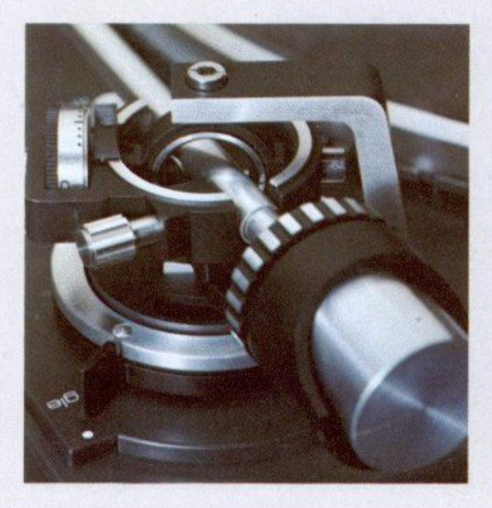
Dual Plattenspieler gibt es als aufstellfertige CS-Bausteine; komplett mit Tonabnehmersystem, Konsole und Abdeckhaube; anschlußbereit für Stereo- oder Quadroverstärker, Receiver (Rundfunkempfangsteil/Verstärker) und Rundfunkgeräte.



Das Angebot reicht vom Semi-Automatikspieler über Automatikspieler mit und ohne Wechseleinrichtung bis zum Automatikspieler mit Electronic Direct Drive.

Dual Plattenspieler haben Reibrad-, Riemen- oder elektronischen Direktantrieb.

Die Konsolenfarben sind nußbaum, weiß oder schwarz.

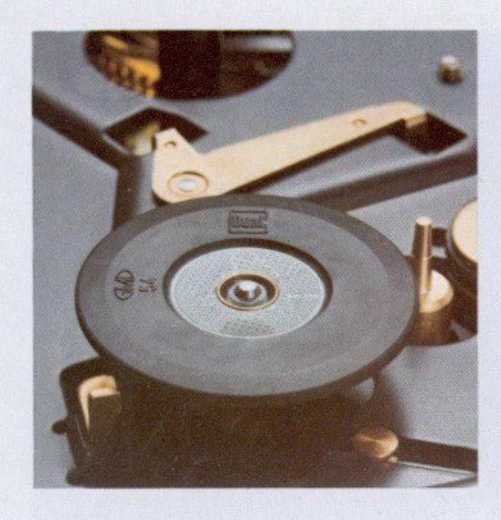


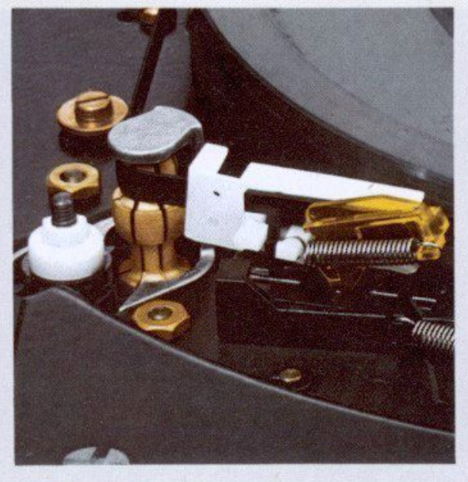
Bei der Tonarmkonstruktion genießt die Technik Priorität.
Das Design muß sich unterordnen! Nur so werden Abtastfehler verhindert und auf ein nicht mehr wahrnehmbares Minimum herabgedrückt. Das unverformte Alu-Rohr hat die günstigste Festigkeits/Masserelation und kleinste Maßtoleranzen; es ist maximal verwindungssteif und besonders massearm. Alle Dual Plattenspieler haben deshalb einen »Straight«-Tonarm aus unverformtem, geradem Aluminium-Rohr (siehe auch Seite 3, Fachbegriffe).

Dual-Tonarme sind kardanisch gelagert und in beiden Bewegungsrichtungen dynamisch ausbalanciert. Die bequem und stufenlos zu regelnde Auflagekraft wird durch eine um die horizontale Achse angreifende Spiralfeder erzeugt. Die Auflagekraft wirkt stets senkrecht zur Plattenoberfläche und gleichwertig auf beide Rillenflanken – selbst bei Schräglage des Plattenspielers oder beim Spielen von Schallplatten mit erheblichem Höhenschlag. Dual-Tonarme sind spurtreu und unempfindlich gegen Erschütterungen.

Ein technisch ausgewogener Antrieb ist entscheidende Voraussetzung für anspruchsvolle Gleichlaufeigenschaften. In Dual Plattenspielern drehen sich sorgfältig ausgewuchtete Präzisions-Plattenteller mit hoher Gleichlaufkonstanz. Gemeinsam mit den fortschrittlichen Antriebskonzeptionen verhindern sie zuverlässig Tonhöhenschwankungen.

Zur Kontrolle der Nenndrehzahl sind Dual Plattenspieler mit integriertem Leuchtstroboskop oder separater Stroboskopscheibe ausgestattet.





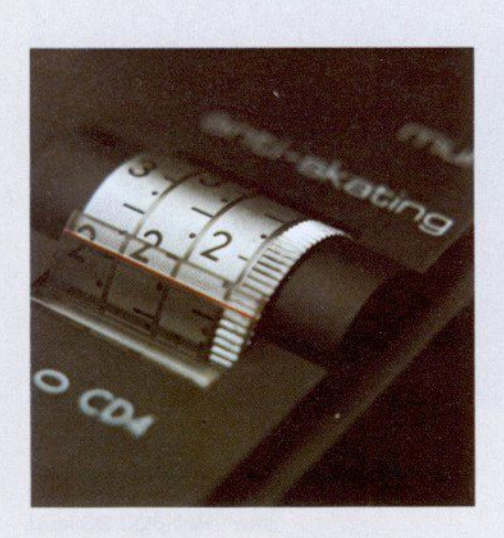




Reibradantrieb (Idler Wheel Drive)
Robust und seit Jahrzehnten bewährt. Verschleiß ist bei dieser Antriebsart nahezu ausgeschaltet, denn das Gummi-Antriebsrad ist bei abgeschaltetem Gerät stets außer Eingriff – völlig unbelastet. Material und Fertigung unterliegen strengsten Kontrollen.
Ergebnis: absolute Betriebssicherheit, vorzügliche Gleichlaufeigenschaften und großer Rumpelabstand.

Riemenantrieb (Belt Drive)
Dual hat für den Riemenantrieb eine eigene Konzeption entwickelt.
Ein geschliffener Präzisions-Flachriemen überträgt über den »Vario-Pulley« konstante Antriebskraft vom Motor auf den Plattenteller. Durch dieses Prinzip werden ohne zusätzliche störanfällige Zwischenglieder die Nenndrehzahlen garantiert; Tonhöhenfeinabstimmung ist im Bereich von 6% (½ Ton) möglich. Eine Vorwählautomatik verhindert, daß der Präzisionsflachriemen durch Drehzahlumschaltung bei ausgeschaltetem Gerät deformiert wird.

Elektronischer Direktantrieb (Electronic Direct Drive)
Für den unmittelbaren Antrieb des Plattentellers hat Dual extrem langsam laufende Motoren entwickelt, deren Nenndrehzahlen elektronisch geregelt werden. Die Motordrehzahl ist mit der Plattentellerdrehzahl identisch. Auch kleinste Abweichungen von der Nenndrehzahl werden von der Regelelektronik in Sekundenbruchteilen korrigiert. Das System garantiert: Spitzenwerte für Gleichlauf und Rumpel. Auf Jahre hinaus!



Die Skatingkraft, die den Tonarm beim Abtasten zur Schallplattenmitte zieht, muß durch die Antiskating-Einrichtung exakt kompensiert werden. Bei Dual Plattenspielern erfüllt die in Größe und Richtung genau definierte Antiskating-Kraft diese Forderung; auf getrennten Skalen, stufenlos einstellbar, für sphärische und elliptische Abtastnadeln, sowie für CD 4-Schallplatten.





Der Tonarmlift ermöglicht sanftes Aufsetzen der Abtastnadel, unterbricht auf Wunsch den Abspielvorgang, hält den Tonarm über der Platte und setzt ihn dort rillengenau, oder an jeder gewünschten Stelle, wieder auf. Antippen des Lifthebels genügt.

Der abnehmbare Systemträger ist für Rastbefestigung der Tonabnehmer-Systeme eingerichtet. Diese Dual-Konstruktion dient der Schnellmontage des Tonabnehmersystems. Vorteil: kein Befestigungsmaterial, erhebliche Gewichtsersparnis und Garantie, daß die Nadelspitze »automatisch« am richtigen geometrischen Ort sitzt. Der Systemträger ist darüberhinaus zur Montage von Tonabnehmersystemen mit ½ inch-Befestigungsstandard vorbereitet.

Ob im Regal oder mitten im Zimmer – Dual Plattenspieler sind überall bequem zu bedienen. Auf die Laufwerktype abgestimmte Federelemente schützen das Chassis gegen Trittschallerschütterungen und akustische Rückkopplung (acoustic feedback).

Stereo-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual CS 1224



Plattenspieler Farbausführungen
Dual CS 1224 nußbaum
Dual CS 1224 W weiß
Dual CS 1224 S schwarz
Aufstellfertige Automatikspieler-Componente mit Dual 1224; Konsole Dual K 16; Abdeckhaube Dual H 14, abnehmbar.
Maße: 364 x 146 x 312 mm (B x H x T)
Gewicht: 5,5 kg

Auch lieferbar als Einbauchassis:
Dual 1224 – Einbauchassis
Maße: 329 x 274 mm (B x T)
Gewicht: 4,0 kg

Dual 1224 – manueller und automatischer Plattenspieler mit Wechseleinrichtung
- Dual Einphasen-Asynchronmotor
- Stahl-Sandwich-Plattenteller, 1,5 kg
- Drehzahlen 33 1/3 und 45 U/min
- Tonarm-Aufsetzautomatik mit Drehzahlumschaltung gekoppelt
- Tonhöhenabstimmung
- Gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm
- Auflagekraft von 0-50 mN (0-5 p), kontinuierlich einstellbar
- Stereo-Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 660, empfohlene Auflagekraft: 45 mN (4,5 p)
- Antiskating-Einrichtung, stufenlos regelbar
- Start/Stop- und Wechsel-Automatik
- Tonarmlift

Technische Daten: Seite 24

HiFi-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual CS 1225-1



Plattenspieler Farbausführungen
Dual CS 1225-1 nußbaum
Dual CS 1225-1 W weiß
Dual CS 1225-1 S schwarz
Aufstellfertige HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 1225;
Konsole Dual CK 17 mit Haubenautomatik;
Abdeckhaube Dual CH 6.
Maße: 420 x 148 x 365 mm (B x H x T)
Gewicht: 6,7 kg

Auch lieferbar als Einbauchassis:
Dual 1225 – Einbauchassis
Maße: 329 x 274 mm (B x T)
Gewicht: 4,1 kg

Dual 1225 – manueller und automatischer Plattenspieler mit Wechseleinrichtung
- Dual 4-Pol-Asynchronmotor
- Stahl-Sandwich-Plattenteller, 1,5 kg
- Drehzahlen 33⅓ und 45 U/min
- Tonarm-Aufsetzautomatik mit Drehzahlumschaltung gekoppelt
- Tonhöhenabstimmung
- Gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm
- Auflagekraft von 0-50 mN (0-5 p), kontinuierlich einstellbar
- Magnet-Tonabnehmersystem Dual DMS 210, empfohlene Auflagekraft: 25 mN (2,5 p)
- Antiskating-Einrichtung, stufenlos regelbar
- Niederkapazitive Tonarmleitung für Quadrofonie
- Start/Stop- und Wechsel-Automatik
- Tonarmlift

Technische Daten: Seite 24

Der Dual 1225 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

HiFi-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual CS 1226



Plattenspieler Farbausführungen
Dual CS 1226 nußbaum
Dual CS 1226 W weiß
Dual CS 1226 S schwarz
Aufstellfertige HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 1226; Konsole Dual CK 17 mit Haubenautomatik; Abdeckhaube Dual CH 6.
Der Dual 1226 ist nicht als Einbauchassis lieferbar.
Maße: 420 x 148 x 365 mm (B x H x T)
Gewicht: 7,0 kg

Dual 1226 – manueller und automatischer Plattenspieler mit Wechseleinrichtung
- Dual 4-Pol-Asynchronmotor
- 1,8 kg Druckguß-Plattenteller
- Drehzahlen 33⅓ und 45 U/min
- Tonarm-Aufsetzautomatik mit Drehzahlumschaltung gekoppelt
- Tonhöhenabstimmung
- Gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm mit Vierpunkt-Spitzenlagerung
- Auflagekraft von 0-50 mN (0-5 p), kontinuierlich einstellbar
- Magnet-Tonabnehmersystem Shure M 75 Typ D, empfohlene Auflagekraft: 25 mN (2,5 p)
- Antiskating-Einrichtung, stufenlos regelbar
- Niederkapazitive Tonarmleitung für Quadrofonie
- Start/Stop- und Wechsel-Automatik
- Tonarmlift

Technische Daten: Seite 24

Der Dual 1226 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

HiFi-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual CS 1228



Plattenspieler	Farbausführungen
Dual CS 1228	nußbaum
Dual CS 1228 W	weiß
Dual CS 1228 S	schwarz

Aufstellfertige HiFi-Automatikspieler-Komponente mit Dual 1228;
Konsole Dual CK 17 mit Haubenautomatik;
Abdeckhaube Dual CH 6.
Maße: 420 x 148 x 365 mm (B x H x T)
Gewicht: 7,1 kg

Auch lieferbar als Einbauchassis:
Dual 1228 – Einbauchassis
Maße: 329 x 274 mm (B x T)
Gewicht: 4,5 kg

Dual 1228 – manueller und automatischer Plattenspieler mit Wechseleinrichtung

- Dual 4-Pol-Synchronmotor
- 1,8 kg Druckguß-Plattenteller
- Drehzahlen 33⅓ und 45 U/min
- Tonarm-Aufsetzautomatik mit Drehzahlumschaltung gekoppelt
- Tonhöhenabstimmung
- Leuchtstroboskop für Drehzahlkontrolle
- Gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm, spitzengelagert, kardanisch aufgehängt
- Auflagekraft von 0-50 mN (0-5 p), kontinuierlich einstellbar
- Magnet-Tonabnehmersystem Shure M 95, empfohlene Auflagekraft: 12,5 mN (1,25 p)
- Antiskating-Einrichtung, stufenlos regelbar
- Niederkapazitive Tonarmleitung für Quadrofonie
- Spurwinkel-Selector zur Einhaltung des vertikalen Spurwinkels bei Einzelspiel und Wechselbetrieb
- Start/Stop- und Wechsel-Automatik
- Tonarmlift

Technische Daten: Seite 24

Der Dual 1228 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

HiFi-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung
Dual CS 1249 – Belt-Drive



Plattenspieler Farbausführungen
Dual CS 1249 nußbaum
Dual CS 1249 W weiß
Dual CS 1249 S schwarz
Aufstellfertige HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 1249 – Belt Drive; Konsole Dual CK 24 mit Haubenautomatik; Abdeckhaube Dual CH 6.
Maße: 420 x 148 x 365 mm (B x H x T)
Gewicht: 7,6 kg

Auch lieferbar als Einbauchassis:
Dual 1249 – Einbauchassis
Maße: 376 x 308 mm (B x T)
Gewicht: 5,4 kg

Bestellbezeichnungen:

Shure DM 103 M-E		Shure DM 101 M-G
nußbaum	CS 1249	CS 1249/T 511
weiß	CS 1249 W	CS 1249 W/T 711
schwarz	CS 1249 S	CS 1249 S/T 811

Dual 1249 – Belt Drive – manueller und automatischer Plattenspieler mit Wechseleinrichtung
- Dual 8-Pol-Synchronmotor, extrem laufruhig
- Antrieb über geschliffenen Präzisions-Flachriemen
- Alu-Druckguß-Plattenteller, 300 mm ⌀, Gesamt-Drehmasse 2,1 kg
- Drehzahlen 33 ⅓ und 45 U/min, Drehzahlumschaltung mit Vorwählautomatik
- Tonarm-Aufsetzautomatik mit Drehzahlumschaltung gekoppelt
- Neuartige Tonhöhenabstimmung mit »Vario-Pulley«
- Leuchtstroboskop für Drehzahlkontrolle
- Gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm, spitzengelagert, kardanisch aufgehängt
- Auflagekraft von 0-30 mN (0-3 p), kontinuierlich einstellbar
- Magnet-Tonabnehmersystem Shure DM 103 M-E mit elliptischer Abtastnadel, alternativ: Shure DM 101 M-G mit spärischer Abtastnadel, empfohlene Auflagekraft für beide Systeme: 10 mN (1 p)
- Antiskating-Einrichtung, stufenlos regelbar
- Niederkapazitive Tonarmleitung für Quadrofonie
- Mode Selector zur optimalen Einhaltung des vertikalen Spurwinkels bei Einzelspiel und Wechselbetrieb
- Continuous-Play (Dauerspiel), wählbar

Technische Daten: Seite 24

Der Dual 1249 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

Stereo-Semi-Automatikspieler
Dual CS 430



Plattenspieler Farbausführungen
Dual CS 430 nußbaum
Dual CS 430 W weiß
Aufstellfertige Plattenspieler-Componente mit Dual 430; Konsole Dual K 13; Abdeckhaube Dual H 12, abnehmbar.
Maße: 310 x 116 x 235 mm (B x H x T)
Gewicht: 3,2 kg

Auch lieferbar als Einbauchassis:
Dual 430 – Einbauchassis
Maße: 280 x 205 mm (B x T)
Gewicht: 2,3 kg

Dual 430 – halbautomatischer Stereo-Plattenspieler
- Dual Einphasen-Asynchronmotor
- Stahl-Sandwich-Plattenteller
- Drehzahlen 33⅓ und 45 U/min
- Gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm
- Stereo-Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 660, empfohlene Auflagekraft: 45 mN (4,5 p)
- Automatische Endabschaltung gekoppelt mit Tonarmlift: bei Spielende hebt der Tonarm automatisch ab

Technische Daten: Seite 25

HiFi-Semi-Automatikspieler
Dual CS 502 – Belt Drive



Plattenspieler Farbausführungen
Dual CS 502 nußbaum
Dual CS 502-1 S schwarz
Aufstellfertige HiFi-Semi-Automatikspieler-Componente mit Dual 502 – Belt Drive; Konsole Dual CK 24 (Dual CS 502-1 S mit Konsole Dual CK 26) mit Haubenautomatik; Abdeckhaube Dual CH 6.
Der Dual 502 ist nicht als Einbauchassis lieferbar.
Maße: 420 x 148 x 365 mm (B x H x T)
Gewicht: 6,5 kg
Maße Dual CS 502-1 S:
424 x 150 x 368 mm; Gewicht: 6,0 kg

Dual 502 – Belt Drive – manueller HiFi-Plattenspieler mit Abschaltautomatik

- Dual 8-Pol-Synchronmotor, extrem laufruhig
- Antrieb über geschliffenen Präzisions-Flachriemen
- Alu-Druckguß-Plattenteller, 300 mm ⌀, 1,3 kg
- Drehzahlen 33⅓ und 45 U/min, Drehzahlumschaltung mit Vorwählautomatik
- Einrichtung zur Drehzahlkorrektur
- Abschaltautomatik nach Spielende
- Gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm, spitzengelagert, kardanisch aufgehängt
- Auflagekraft von 0-30 mN (0-3 p), kontinuierlich einstellbar
- Magnet-Tonabnehmersystem Shure M 75 Typ D, empfohlene Auflagekraft: 25 mN (2,5 p)
- Antiskating-Einrichtung, stufenlos regelbar
- Niederkapazitive Tonarmleitung für Quadrofonie
- Tonarmlift

Technische Daten: Seite 25

Der Dual 502 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

HiFi-Semi-Automatikspieler
Dual CS 510 – Belt Drive



Plattenspieler Farbausführungen
Dual CS 510 nußbaum
Dual CS 510 W weiß
Dual CS 510 S schwarz
Aufstellfertige HiFi-Semi-Automatikspieler-Componente mit Dual 510 – Belt Drive; Konsole Dual CK 24 mit Haubenautomatik; Abdeckhaube Dual CH 6.
Der Dual 510 ist nicht als Einbauchassis lieferbar.
Maße: 420 x 148 x 365 mm (B x H x T)
Gewicht: 6,6 kg

Dual 510 – Belt Drive – manueller HiFi-Plattenspieler mit Pilot-Lift
- Dual 8-Pol-Synchronmotor, extrem laufruhig
- Antrieb über geschliffenen Präzisions-Flachriemen
- Alu-Druckguß-Plattenteller, 300 mm ⌀, 1,3 kg
- Drehzahlen 33 1/3 und 45 U/min, Drehzahlumschaltung mit Vorwählautomatik
- Neuartige Tonhöhenabstimmung mit »Vario-Pulley«
- Leuchtstroboskop für Drehzahlkontrolle
- Gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm, spitzengelagert, kardanisch aufgehängt
- Auflagekraft von 0-30 mN (0-3 p), kontinuierlich einstellbar
- Magnet-Tonabnehmersystem Shure M 95, empfohlene Auflagekraft: 12,5 mN (1,25 p)
- Antiskating-Einrichtung, stufenlos regelbar
- Niederkapazitive Tonarmleitung für Quadrofonie
- Pilot-Lift, abschaltbar

Technische Daten: Seite 25

Die Funktionen des Pilot-Lift:
Hält den Tonarm in angehobener Stellung.
Markiert den exakten Aufsetzpunkt bei 30 cm- und 17 cm-Schallplatten.
Senkt den Tonarm erst nach Antippen des Tonarmlifts sanft ab.
Hebt nach Abspielen der Platte den Tonarm automatisch in Sicherheitsstellung und schaltet das Gerät ab.

Der Dual 510 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

HiFi-Semi-Automatikspieler Dual CS 704 – Electronic Direct Drive



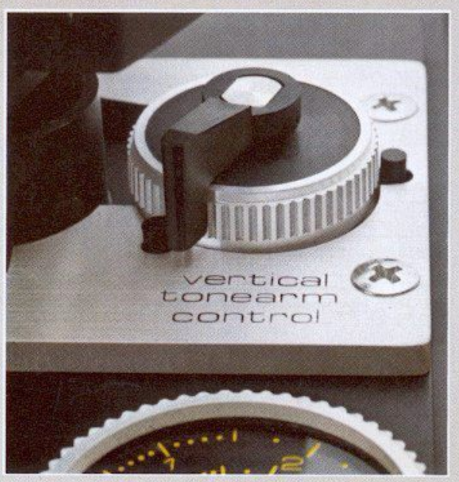
Plattenspieler Farbausführungen
Dual CS 704 nußbaum
Dual CS 704 S schwarz
Aufstellfertige HiFi-Semi-Automatikspieler-Componente mit Dual 704, Konsole Dual CK 26 mit Haubenautomatik, Abdeckhaube Dual CH 6.
Der Dual 704 ist nicht als Einbauchassis lieferbar.
Maße: 424 x 150 x 368 mm (B x H x T)
Gewicht: 7,7 kg

Dual 704 – Electronic Direct Drive, manueller Plattenspieler mit Pilot-Lift

- Elektronisch geregelter Gleichstrommotor Dual EDS 900 und Plattenteller bilden eine Rotationseinheit ohne zusätzliche Übertragungsglieder
- Alu-Druckgußplattenteller, 300 mm ∅, Gesamt-Drehmasse 1,8 kg
- Drehzahlen 33 ⅓ und 45 U/min
- Tonhöhenabstimmung (Pitch Control) mit großem Regelbereich
- Leuchtstroboskop für Drehzahlkontrolle (50 und 60 Hz)
- Gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm, spitzengelagert, kardanisch aufgehängt
- Tonarm-Balancegewicht mit Zweifach-Anti-Resonator
- Auflagekraft von 0-30 mN (0-3 p), kontinuierlich einstellbar
- Magnet-Tonabnehmersystem Shure V 15 Typ III, empfohlene Auflagekraft: 10 mN (1 p)
- Antiskating-Einrichtung, stufenlos regelbar
- Niederkapazitive Tonarmleitung für Quadrofonie
- »vertical tonearm control« mit 8 mm Regelbereich für exakten vertikalen Spurwinkel; unabhängig von der Geometrie (Vertikalmaß) des Tonabnehmersystems und der Abtastnadel
- Verstellbare Lifthöhe und damit Veränderung des Aufsetzzeitpunktes
- Pilot-Lift, abschaltbar

Technische Daten: Seite 25

Der Dual 704 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).



Vertical tonearm control
Tonabnehmersysteme unterscheiden sich unter anderem in den Abmessungen und damit in der Einbauhöhe! Beste Abtastergebnisse bringt ein System jedoch nur, wenn es in optimaler Höhenstellung zur Schallplatte steht. Der Tonarm des HiFi-Automatikspielers Dual CS 704 bietet deshalb eine in der Studiotechnik bewährte Einrichtung: die »vertical tonearm control«. Mit ihr können Systeme mit unterschiedlichem Höhenmaß optimal auf die Schallplatte ausgerichtet werden.

HiFi-Automatikspieler
Dual CS 601 – Belt Drive



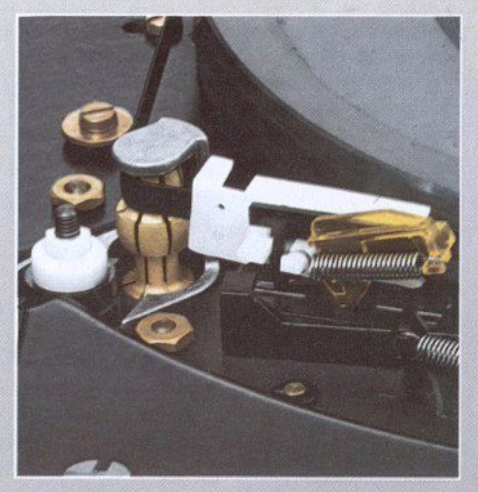
Plattenspieler	Farbausführungen
Dual CS 601	nußbaum
Dual CS 601 W	weiß
Dual CS 601 S	schwarz

Aufstellfertige HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 601 – Belt Drive; Konsole Dual CK 24 mit Haubenautomatik; Abdeckhaube Dual CH 6.
Der Dual 601 ist nicht als Einbauchassis lieferbar.
Maße: 420 x 148 x 365 mm (B x H x T)
Gewicht: 7,6 kg

Dual 601 – Belt Drive – manueller und automatischer Plattenspieler
- Dual 8-Pol-Synchronmotor, extrem laufruhig
- Antrieb über geschliffenen Präzisions-Flachriemen
- Alu-Druckguß-Plattenteller, 305 mm ⌀, Gesamt-Drehmasse 2,1 kg
- Drehzahlen 33⅓ und 45 U/min, Drehzahlumschaltung mit Vorwählautomatik
- Tonarm-Aufsetzautomatik mit Drehzahlumschaltung gekoppelt
- Neuartige Tonhöhenabstimmung mit »Vario-Pulley«
- Leuchtstroboskop für Drehzahlkontrolle
- Gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm, spitzengelagert, kardanisch aufgehängt
- Auflagekraft von 0-30 mN (0-3 p), kontinuierlich einstellbar
- Magnet-Tonabnehmersystem Dual M 20 E, empfohlene Auflagekraft: 10 mN (1 p)
- Antiskating-Einrichtung, stufenlos regelbar
- Niederkapazitive Tonarmleitung für Quadrofonie
- Continuous-Play (Dauerspiel), wählbar

Technische Daten: Seite 25

Der Dual 601 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).



Vario-Pulley und Drehzahlvorwählautomatik
»Vario-Pulley« ist die erste und einzige HiFi-gerechte Lösung mechanischer Tonhöhenabstimmung. Mit »Vario-Pulley« kann der wirksame Durchmesser der Stufenrolle des 8-Pol-Synchronmotors stufenlos verändert und die Plattentellerdrehzahl in einem großen Regelbereich subtil verändert werden.

Die gewünschte Drehzahl wird über eine Automatik vorgewählt; die Umschaltung erfolgt erst bei eingeschaltetem Plattenspieler. Dadurch optimale Schonung des präzisionsgeschliffenen Flachriemens.

HiFi-Automatikspieler
Dual CS 721 – Electronic Direct Drive

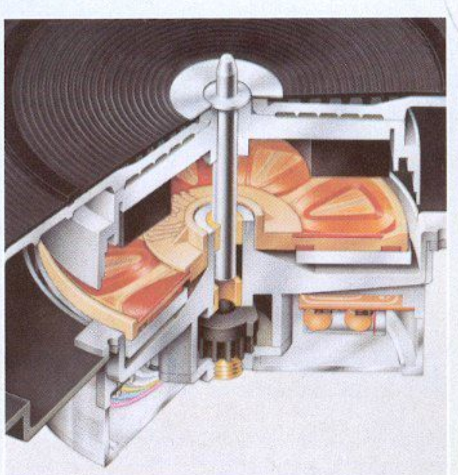


Plattenspieler Farbausführungen
Dual CS 721 nußbaum
Dual CS 721 S schwarz
Aufstellfertige HiFi-Automatikspieler-Componente mit Dual 721, Konsole Dual CK 26 mit Haubenautomatik, Abdeckhaube Dual CH 6.
Der Dual 721 ist nicht als Einbauchassis lieferbar.
Maße: 424 x 150 x 368 mm (B x H x T)
Gewicht: 8,7 kg

Dual 721 – Electronic Direct Drive, manueller und automatischer HiFi-Plattenspieler
- Elektronisch geregelter Gleichstrommotor Dual EDS 1000-2 und Plattenteller bilden eine Rotationseinheit ohne zusätzliche Übertragungsglieder
- Alu-Druckgußplattenteller, 300 mm ⌀, Gesamt-Drehmasse 3 kg
- Drehzahlen 33⅓ und 45 U/min
- Tonhöhenabstimmung (Pitch Control) mit großem Regelbereich
- Leuchtstroboskop für Drehzahlkontrolle (50 und 60 Hz)
- Gewichtsbalancierter Alu-Rohr-Tonarm, spitzengelagert, kardanisch aufgehängt
- Tonarm-Balancegewicht mit Zweifach-Anti-Resonator
- Auflagekraft von 0-30 mN (0-3 p), kontinuierlich einstellbar
- Magnet-Tonabnehmersystem Shure V 15 Typ III, empfohlene Auflagekraft: 10 mN (1 p)
- Antiskating-Einrichtung, stufenlos regelbar
- Niederkapazitive Tonarmleitung für Quadrofonie
- »vertical tonearm control« mit 8 mm Regelbereich für exakten vertikalen Spurwinkel; unabhängig von der Geometrie (Vertikalmaß) des Tonabnehmersystems und der Abtastnadel
- Regelbare Absenkgeschwindigkeit des Tonarmes und einstellbare Lifthöhe
- Continuous-Play (Dauerspiel), wählbar

Technische Daten: Seite 25

Der Dual 721 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).



Dual Motor EDS 1000-2
Dieser Electronic Direct Drive gehört zur neuen Generation des Direkt-Antriebssystems mit weltweit anerkannten Vorzügen: größte Laufruhe durch Fehlen störender Zwischenglieder und beste Energieausnutzung, überragende Drehzahlkonstanz durch hochwirksame, feinfühlige Regelung und elektronische Kommutierung mit Hallgeneratoren, keine Polfühligkeit bzw. kein Polrucken, keine Hysterese- oder Wirbelstromverluste, keine störenden Nutenfrequenzen.
Der Antrieb des Dual 721 sichert mit großer Zuverlässigkeit absolute Spitzenwerte für Gleichlauf und Rumpel und liegt hierin jenseits der von der Schallplatte vorgegebenen Grenze.

HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 919



Dual Cassettendecks sind eine sinnvolle Ergänzung aller HiFi-Stereo-Anlagen. Sie wurden von Dual entwickelt und werden von Dual in Deutschland hergestellt. Für diese Programmquelle begeistern sich immer mehr anspruchsvolle HiFi-Interessenten, denn Dual Cassettendecks garantieren HiFi-gerechte Aufnahme und Wiedergabe, schnellen Zugriff zu jeder beliebigen Bandstelle; unmittelbare Funktionswahl und dadurch problemlose Handhabung.

Cassettendeck	Farbausführungen
Dual C 919	nußbaum
Dual C 919 W	weiß
Dual C 919 S	schwarz

Aufstellfertiges HiFi-Cassettendeck mit Abdeckhaube.
Maße: 420 x 128 x 265 mm (B x H x T)
Gewicht: 7,1 kg

HiFi-Stereo 4-Spur-Cassettendeck für Aufnahme und Wiedergabe

- Dual »Synchron-Continuous-Pole«-Motor mit extrem großer Schwungmasse
- Getrennter Antrieb von Tonwelle und Cassettenwickel
- Hochabriebfester Hart-Permalloy-²⁄₄-Spur Aufnahme- und Wiedergabekopf
- Vier Aussteuerungsregler, mischbar; Ausgangspegelregler
- Memory-Zähler zum schnellen Auffinden bestimmter Bandstellen
- Kopfhörer-Lautstärkeregler
- Beleuchtete Bandwickelanzeige und Bandlaufkontrolle (Tape-run)
- Drei Bandsorten-Wahltasten
- Limiter für automatische Pegelbegrenzung bei Aufnahme, abschaltbar
- »Dolby«-Rauschunterdrückungssystem
- Fotoelektrische Bandlaufüberwachung und Endabschaltung
- Zwei Aussteuerungsinstrumente

Technische Daten: Seiten 24 und 25

Das Dual C 919 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).



Zum Anschluß an das Dual C 901 und Dual C 919 eignen sich nieder- und mittelohmige Mikrofone mit einer Impedanz von 200 bis 700 Ohm. Besonders geeignet: das HiFi-Kondensator-Mikrofon Dual MC 312. Es benötigt eine Speisespannung (20 V =) und ist an die Dual-Geräte C 901, C 919, KA 360 und CV 62 direkt anschließbar. Die Stromversorgung erfolgt automatisch über die Anschlußbuchse. Für Stereo-Aufnahmen sollten stets zwei gleiche Mikrofone oder ein Stereo-Mikrofon verwendet werden.

HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901 – Autoreverse



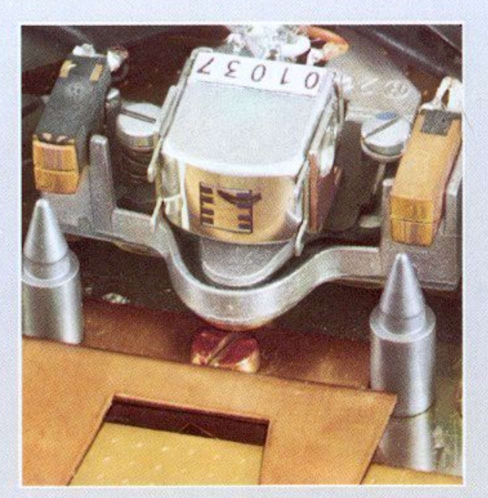


Cassettendeck Farbausführungen
Dual C 901 nußbaum
Dual C 901 W weiß
Dual C 901 S schwarz
Aufstellfertiges HiFi-Cassettendeck.
Maße: 420 x 122 x 281 mm (B x H x T)
Gewicht: 7,0 kg
Sonderzubehör:
Abdeckhaube Dual CH 90 mit Haubenautomatik.

HiFi-Stereo 4-Spur-Cassettendeck für Aufnahme und Wiedergabe in beiden Bandlaufrichtungen

- Dual »Synchron-Continuous-Pole«-Motor mit radial-elastischer Aufhängung und extrem großer Schwungmasse
- Getrennter Antrieb von Tonwellen und Cassettenwickel
- Hochabriebfester Hart-Permalloy-4/4-Spur-Aufnahme- und Wiedergabekopf
- Automatische Laufrichtungsumschaltung (Autoreverse) bei Wiedergabe
- Dauerspiel-Einrichtung (Continuous-Play)
- Automatische Bandsorten-Umschaltung (Autobias), auch manuell bedienbar
- »Dolby«-Rauschunterdrückungs-System zur Reduzierung des Bandrauschens
- Abschaltbare automatische Aussteuerung
- Fotoelektrische Bandlauf-Überwachung und Endabschaltung
- Zwei Aussteuerungs-Instrumente

Technische Daten: Seiten 24 und 25



Hart-Permalloy 4/4-Spur-Aufnahme- und Wiedergabekopf
Der Hart-Permalloy-Tonkopf ist die magnetisch kompromißlose Lösung. Gegenüber herkömmlichen Permalloy-Köpfen hat er eine wesentlich längere Lebensdauer.

Das Dual C 901 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

Technische Daten – Plattenspieler und Cassettendecks

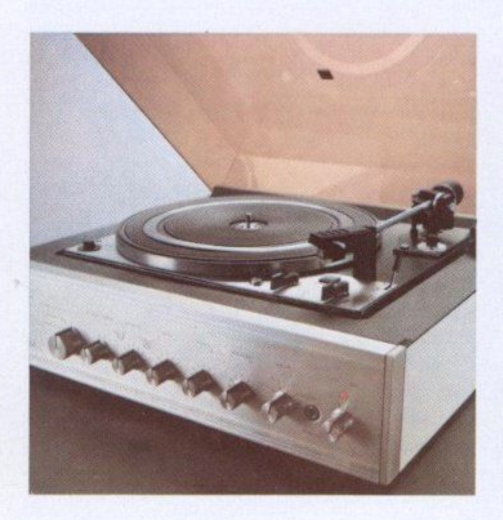
Typ Geräteart	Dual 1224 Stereo-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung	Dual 1225 HiFi-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung	Dual 1226 HiFi-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung	Dual 1228 HiFi-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung	Dual 1249 HiFi-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung
als Chassis lieferbar	+	+	–	+	+
Wechselbetrieb	+	+	+	+	+
Motor	2pol-Asynchron	4pol-Asynchron	4pol-Asynchron	4pol-Synchron	8pol-Synchron
Leistungsaufnahme W	10	10	10	10	10
Antriebssystem	Reibrad	Reibrad	Reibrad	Reibrad	Riemen
Drehzahlen U/min	33 ⅓/45	33 ⅓/45	33 ⅓/45	33 ⅓/45	33 ⅓/45
Drehzahl-Feinabstimmung %	6	6	6	6	6
Drehzahl-Kontrolle	Stroboskop-Scheibe	Stroboskop-Scheibe	Stroboskop-Scheibe	Leucht-stroboskop	Leucht-stroboskop
Gleichlauf-Schwankungen ±%	<0,15	<0,15	<0,12	<0,09	<0,08
Rumpel-Fremdspannungsabstand dB	>35	>37	>38	>39	>42
Rumpel-Geräuschspannungsabstand dB	>55	>56	>57	>59	>63
Plattenteller	Stahl-Sandwich	Stahl-Sandwich	Zink-Druckguß	Zink-Druckguß	Alu-Druckguß
Durchmesser mm	270	270	270	270	300
Gewicht kg	1,5	1,5	1,8	1,8	1,3*
Achse für Einzelspiel	Plattenstift	Plattenstift	Mitlaufachse abnehmbar	Mitlaufachse abnehmbar	Mitlaufachse abnehmbar
Tonarm	Alu-Rohr	Alu-Rohr	Alu-Rohr	Alu-Rohr	Alu-Rohr
Balance	Gewicht	Gewicht	Gewicht	Gewicht	Gewicht
Lagerreibung horizontal/vertikal mN	0,80/0,10	0,80/0,10	0,40/0,10	0,16/0,08	0,16/0,07
Betriebssicher ab mN	10	10	5	5	2,5
Antiskating-Einrichtung	3skalig	3skalig	3skalig	3skalig	3skalig
Geeignet für ½ inch-Tonabnehmersysteme mit einem Eigengewicht von g	2-10	2-10	2-10	2-10	4,5-10
Serienmäßiger Systemträger	TK 14	TK 14	TK 14	TK 15	TK 24
abnehmbar	+	+	+	+	+
Vertikale Spurwinkelanpassung bei Wechslerbetrieb	mit TK 15	mit TK 15	mit TK 15	mit TK 15	Mode-Selector
Standard-Tonabnehmersystem	Dual CDS 660	Dual DMS 210	Shure M 75 Typ D	Shure M 95	Shure DM 103 M-E Shure DM 101 M-G
Systemart	Keramik	Magnet	Magnet	Magnet	Magnet
Nennauflagekraft mN	45	25	25	12,5	10
Standard-Zubehör					
Wechselachse AW 3	+	+	+	+	+
Zentrierstück	+	+	+	+	+
Sonderzubehör					
Abwurfsäule AS 12 (für 45er Single-Schallplatten)	+	+	+	+	+
Abmessungen und Gewichte					
CS-Type (Breite x Höhe x Tiefe) mm	364 x 146 x 312	420 x 148 x 365	420 x 148 x 365	420 x 148 x 365	420 x 148 x 365
Gewicht CS-Type kg	5,5	6,7	7,0	7,1	7,6

Typ Geräteart	C 919 HiFi-Stereo-Cassettendeck	C 901 HiFi-Stereo-Cassettendeck Autoreverse
Bandgeschwindigkeit cm/s	4,75	4,75
Abweichung von der Bandgeschwindigkeit ± %	1	1
Tonhöhenschwankungen ± %		
W.R.M.S.	<0,07	<0,09
DIN Wiedergabe	<0,1	<0,12
DIN Aufnahme/Wiedergabe	<0,14	–
Übertragungsbereich Hz		
Fe-Band	20-15 000	30-14 000
CrO_2-Band	20-16 000	30-16 000
FeCr-Band	20-17 000	–
Klirrfaktor: K3 bei 333 Hz (bezogen auf 0 dB VU) %		
Fe-Band	<1,7	<2
CrO_2-Band	<2,8	<3
FeCr-Band	<1,2	–
Ruhegeräuschspannungsabstand mit Dolby dB		
Fe-Band	>60	>61
CrO_2-Band	>61	>62
FeCr-Band	>63	–
Übersprechdämpfung bei 1000 Hz		
zwischen zusammengehörigen Kanälen	>36	>30
zwischen Kanälen in Gegenrichtung	>70	>60
Löschdämpfung bei 1000 Hz		
Fe-Band	>70	>70

Dual 430 Stereo-Semi-Automatikspieler	Dual 502 HiFi-Semi-Automatikspieler	Dual 510 HiFi-Semi-Automatikspieler	Dual 704 HiFi-Semi-Automatikspieler	Dual 601 HiFi-Automatikspieler	Dual 721 HiFi-Automatikspieler	
+	–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	–	
2pol-Asynchron	8pol-Synchron	8pol-Synchron	Electr. Dir. Drive	8pol-Synchron	Electr. Dir. Drive	
10	10	10	3,5	10	2,5	
Reibrad	Riemen	Riemen	Direktantrieb	Riemen	Direktantrieb	
33⅓/45	33⅓/45	33⅓/45	33⅓/45	33⅓/45	33⅓/45	
6	6	6	10	6	10	
Stroboskop-Scheibe	Stroboskop Scheibe	Leucht-stroboskop	Leucht-stroboskop	Leucht-stroboskop	Leucht-stroboskop	
<0,2	<0,09	<0,08	<0,05	<0,08	<0,03	
>35	>41	>42	>46	>42	>50	
>55	>62	>63	>67	>63	>70	
Stahl-Sandwich	Alu-Druckguß	Alu-Druckguß	Alu-Druckguß	Alu-Druckguß	Alu-Druckguß	
207	300	300	300	305	300	
0,9	1,3	1,3	1,2***	1,3*	1,5**	
Mitlaufachse	Mitlaufachse	Mitlaufachse	Mitlaufachse	Mitlaufachse	Mitlaufachse	
Alu-Rohr	Alu-Rohr	Alu-Rohr	Alu-Rohr	Alu-Rohr	Alu-Rohr	
Gewicht	Gewicht	Gewicht	Gewicht	Gewicht	Gewicht	
8,00/1,00	0,16/0,07	0,16/0,07	0,15/0,07	0,15/0,07	0,15/0,07	
40	5	5	2,5	2,5	2,5	
–	3skalig	3skalig	3skalig	3skalig	3skalig	
–	4,5-10	5,5-10	4,5-10	2-10	4,5-10	
–	TK 24	TK 24	TK 24	TK 14	TK 24	
–	+	+	+	+	+	
–	–	–	–	–	–	
Dual CDS 660	Shure M 75 Typ D	Shure M 95	Shure V15 Typ III	Dual M 20 E	Shure V15 Typ III	
Keramik	Magnet	Magnet	Magnet	Magnet	Magnet	
45	25	12,5	10	10	10	+ vorhanden
						– nicht vorhanden
–	–	–	–	–	–	* Gesamtdrehmasse
+	+	+	+	+	+	(Antriebsteller und Plattenteller) 2,1 kg
						** Gesamtdrehmasse
–	–	–	–	–	–	(Rotor und Plattenteller) 3 kg
						*** Gesamtdrehmasse
310 x 116 x 235	420 x 148 x 365	420 x 148 x 365	424 x 150 x 368	420 x 148 x 365	424 x 150 x 368	(Rotor und Plattenteller) 1,8 kg
3,2	6,5	6,6	7,7	7,6	8,7	10 mN = 1 p

Typ **Geräteart**	C 919 HiFi-Stereo-Cassettendeck	C 901 HiFi-Stereo-Cassettendeck-Autoreverse	
CrO_2-Band	>65	>65	
FeCr-Band	>65	–	
Umspulzeit C 60-Cassette sec	<60	<60	
Eingänge (Empfindlichkeit für 0 dB VU)			
Mikrofon (¼ inch-Koaxialbuchse) mV/kOhm	0,22/3,3	0,22/10	
Receiver/Verstärker (DIN-Buchse) mV/kOhm	1,4/20	1,8/20	
Receiver/Verstärker (RCA-Buchse) mV/kOhm	45/680	60/220	
Ausgänge			
Receiver/Verstärker (DIN-Buchse) mV/kOhm	750/3,3	750/18	
Receiver/Verstärker (RCA-Buchse) mV/kOhm	0-750/4,7*	750/18	
Kopfhörer (¼ inch-Koaxialbuchse) Ohm	4-2000*	200-2000	
Bestückung			
IC's	2	4	
Transistoren	33	35	
Dioden	19	38	
Netzspannung V	110-125/220-240	110-125/220-240	
Netzfrequenz Hz	50 oder 60**	50 oder 60**	
Leistungsaufnahme W	35	50	
Standard-Zubehör			
5pol. Überspielkabel	+	+	+ vorhanden
Abmessungen und Gewichte			– nicht vorhanden
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	420 x 128 x 265	420 x 122 x 281	* Pegelregler
Gewicht kg	7,1	7,0	** umrüstbar

Dual Heimanlagen



Wer gern Schallplatten hört, naturgetreu in allen Nuancen, der ist mit der platzsparenden Dual Heimanlage bestens bedient. Sie ist spielfertig mit Stereo-Plattenspieler, Stereo-Verstärker und zwei Lautsprecherboxen. Die integrierten Stereo-Bausteine sind harmonisch aufeinander abgestimmt. Nußbaumfarbene oder weiße Konsolen und getönte Abdeckhauben runden das funktionale Design ab. Für zusätzliche Tonquellen – Tuner, Tonband- oder Cassettengerät – befinden sich Anschlußbuchsen an der Geräterückseite.

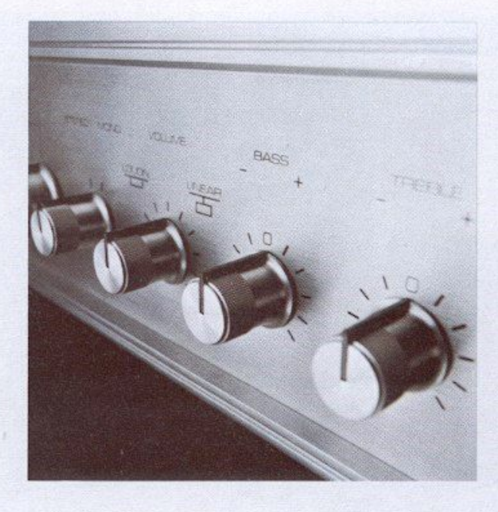


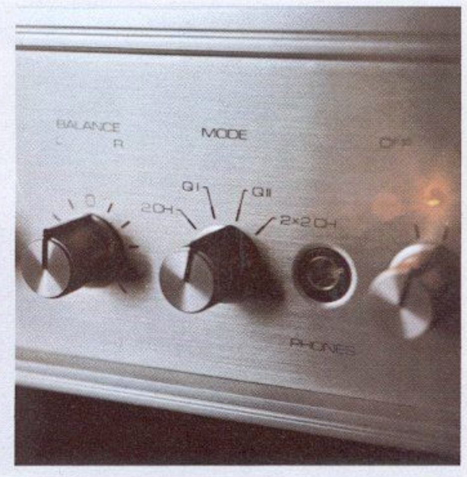


Der automatische Plattenspieler mit oder ohne Wechseleinrichtung spielt in der Heimanlage die zentrale Rolle. Sein hoher Standard wird von der zuverlässigen Dual-Antriebstechnik, von der Dual-Tonarmkonzeption mit dem »Straight«-Tonarm und von einem hochwertigen Tonabnehmersystem bestimmt.

Die zur Heimanlage gehörenden Dual Lautsprecherboxen sind optimal ausgelegt und sorgen dafür, daß vom Klangspektrum nichts verlorengeht, aber auch kein »Unterton« die vollendete Wiedergabe stört.

Jedes Boxenpaar stimmt farblich mit der gewählten Konsolenausführung überein.

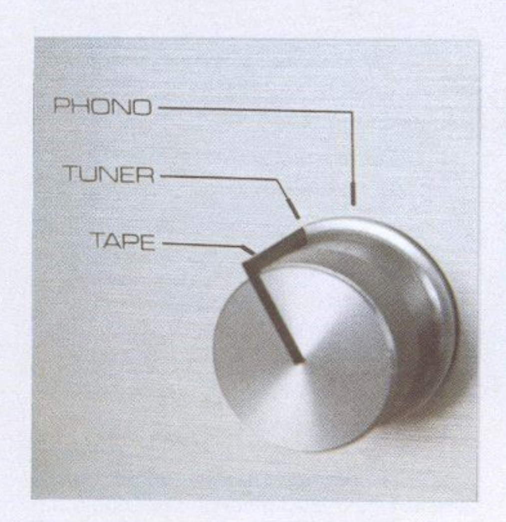




An der übersichtlich gestalteten Frontblende fühlt man sich als Tonmeister. Hier wird die Heimanlage in Betrieb gesetzt, das Klangvolumen geregelt und die Lautsprecherbalance eingestellt. Hier werden Bässe und Höhen abgestimmt.

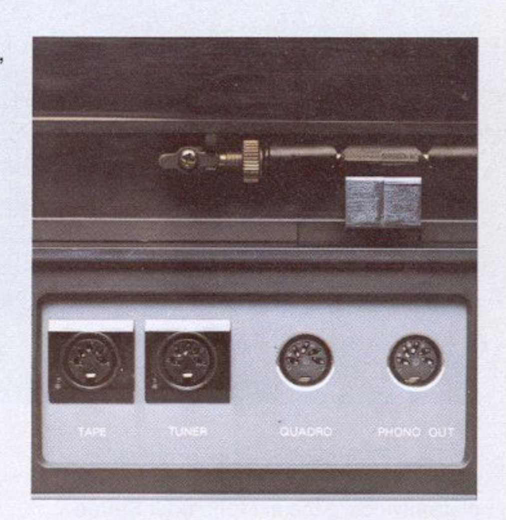
Der Vierfach-Stereo/Quadro-Wahlschalter ist ein griffiger Beweis für das Wiedergabe-Angebot. Der richtige Dreh, und schon ertönt Stereo oder Stereo in zwei Räumen. Für Stereo in zwei Räumen und quadrofone Wiedergabe sind zwei zusätzliche Boxen notwendig. Eine leistungsgerechte Auswahl bietet das Dual Lautsprecherprogramm.

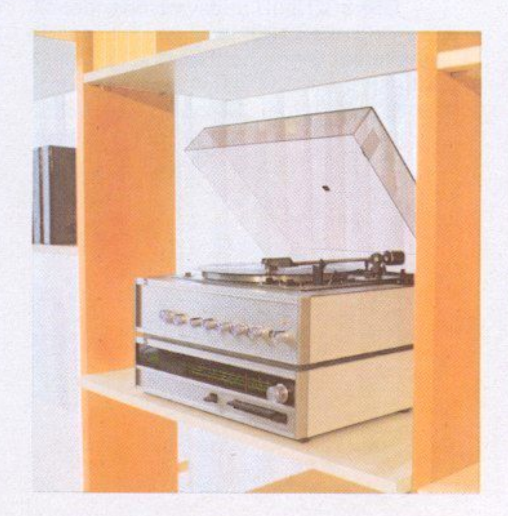
»Musik-intim« ohne störende Umweltgeräusche vermittelt ein guter Dual Stereo-Kopfhörer. Die Anschlußbuchse dafür ist auf der Frontseite der Anlage.



Am Eingangswahlschalter für Phono, Tuner und Tape werden die Erweiterungsmöglichkeiten der Anlage sichtbar.

Alle Ein- und Ausgänge sind an der Geräterückseite; ebenso Anschlußbuchsen für einen Quadrofonie-Decoder oder Decoder-Verstärker. Womit bewiesen ist: Die erweiterungsfähigen Dual Heimanlagen sind zukunftssicher!





Einheitliche Abmessungen ermöglichen die Kombination mit Dual Componenten. Mit einem Tuner zum Beispiel, der in Leistung und Design mit der Dual-Bausteinkonzeption übereinstimmt.

Dual Heimanlagen erschließen die ganze Klangfülle guter Schallplattenaufnahmen und bieten in jeder Preisklasse reellen Gegenwert an Technik, Bedienungskomfort und Tontreue. Mit einer Stellfläche kaum größer als eine Plattenhülle, passen sie spielend in jede Wohnung.



Phonokoffer Dual P 22, Phonokoffer Dual P 51



Dual P 22
Handlicher Phonokoffer mit Stereo-Semi-Automatikspieler Dual 430, Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 660 (Beschreibung Dual 430 Seite 11).
Zweifarbiges Gehäuse mit Kabelfach und eingearbeitetem Tragegriff.
Maße (mit Abdeckung):
350 x 125 x 265 mm (B x H x T)
Gewicht: 5,1 kg

Vierstufiger 6 Watt Transistor-Verstärker; 6 Watt Breitband-Lautsprecher im abnehmbaren Kofferdeckel; physiologische Lautstärkeregelung; Höhen und Tiefen getrennt regelbar; Anschlußbuchse für Tonbandgerät oder separaten Stereo-Verstärker.
Technische Daten: Seite 36



Ein Dual Phonokoffer ist jederzeit spielfertig. Alles, was zur gelungenen Schallplattenwiedergabe in Mono oder Stereo gehört, steckt drin im Koffer:
ein tonangebender Dual Stereo-Plattenspieler mit Alu-Rohr-Tonarm und bewährtem Stereo-Keramik-Tonabnehmersystem;
ein leistungsfähiger Verstärker und Breitband-Lautsprecher. Anschlüsse für Tonbandgerät oder Stereo-Verstärker oder Kopfhörerbuchse.

Dual Phonokoffer sind handlich, klein, kompakt und haben einen versenkbaren Tragegriff. Diese mobilen Anlagen nimmt man auch gerne mit zu Partys.

Dual P 51
Tragbarer Phonokoffer mit Stereo-Semi-Automatikspieler Dual 430, Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 660 (Beschreibung Dual 430 Seite 11).
Gehäuse anthrazitfarben mit Metallgrill, Kabelfach und versenkbarem Tragegriff.
Maße: 373 x 160 x 350 mm (B x H x T)
Gewicht: 7,1 kg

Vierstufiger 6 Watt Transistor-Verstärker; eingebauter 6 Watt Breitband-Lautsprecher; physiologische Lautstärkeregelung; Höhen und Tiefen getrennt regelbar; Anschlußbuchse für Tonbandgerät oder separaten Stereo-Verstärker.
Technische Daten: Seite 36

Phonokoffer Dual P 55, Stereo-Phonokoffer Dual P 60



Dual P 55
Phonokoffer mit Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual 1224, Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 660 (Beschreibung Dual 1224 Seite 6). Gehäuse anthrazitfarben mit Metallgrill, Kabelfach und versenkbarem Tragegriff. Maße: 373 x 160 x 415 mm (B x H x T) Gewicht: 8,9 kg

Vierstufiger 6 Watt Transistor-Verstärker; eingebauter 6 Watt Breitband-Lautsprecher; physiologische Lautstärkeregelung; Höhen und Tiefen getrennt regelbar; Anschlußbuchse für Tonbandgerät oder separaten Stereo-Verstärker; Lautsprecher-Ausgangsbuchse mit Schaltkontakt zur Abschaltung des eingebauten Lautsprechers. Technische Daten: Seite 36



Dual P 60
Stereo-Phonokoffer mit Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual 1224, Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 660 (Beschreibung Dual 1224 Seite 6). Gehäuse anthrazitfarben mit Metallgrill, Kabelfach und versenkbarem Tragegriff. Maße: 370 x 188 x 335 mm (B x H x T) Gewicht: 10,3 kg

Vierstufiger 6 Watt Stereo-Transistorverstärker; 2 Lautsprecherboxen – gleichzeitig als Geräteabdeckung – mit je einem 6 Watt Breitband-Lautsprecher; physiologische Lautstärkeregelung; Höhen und Tiefen getrennt regelbar; Balanceregler; Stereo/Monoschalter; Anschluß für Tonbandgerät; ¼ inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer. Technische Daten: Seite 37

Stereo-Heimanlage Dual HS 28



Heimanlage Farbausführungen
Dual HS 28 nußbaum
Dual HS 28 W weiß

Preisgünstige Stereo-Heimanlage mit Semi-Automatikspieler Dual 430; 2 x 6 Watt Verstärker; zwei Lautsprecherboxen Dual CL 101; Abdeckhaube Dual H 12.
Maße mit Abdeckhaube:
304 x 143 x 252 mm (B x H x T)
Gewicht mit Abdeckhaube: 5,2 kg
Maße der Lautsprecherboxen:
je 197 x 300 x 105 mm (B x H x T)
Gewicht: je 1,8 kg

- Vierstufiger Stereo-Transistorverstärker
- Zug/Druckschalter für Programmwahl
- Anschlüsse für Tonbandgerät oder Tuner und zwei Lautsprecherboxen
- Stereo-Semi-Automatikspieler Dual 430, mit Stereo-Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 660 (Beschreibung Dual 430 Seite 11)

Technische Daten: Seite 37

Zur Dual HS 28 nußbaumfarben werden die Lautsprecherboxen mit nußbaumfarbenem Grill geliefert.

379,-

Stereo-Heimanlage Dual HS 130



Heimanlage Farbausführungen
Dual HS 130 nußbaum
Dual HS 130 W weiß

Stereo-Heimanlage mit Automatikspieler Dual 1224; 2 x 6 Watt Verstärker; zwei Lautsprecherboxen Dual CL 101; Abdeckhaube Dual H 14.
Maße mit Abdeckhaube:
357 x 180 x 325 mm (B x H x T)
Gewicht mit Abdeckhaube: 7,2 kg
Maße der Lautsprecherboxen:
je 197 x 300 x 105 mm (B x H x T)
Gewicht: je 1,8 kg

Zur Dual HS 130 W weiß werden die Lautsprecherboxen mit anthrazitfarbenem Grill geliefert.

- Vierstufiger Stereo-Transistorverstärker
- Eingangswahlschalter für Phono, Tuner und Tonband- oder Cassettengerät
- Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe
- Vierfach-Stereo/Quadro-Wahlschalter
- Anschlußbuchsen für vier Lautsprecherboxen
- ¼ inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer
- Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual 1224, mit Stereo-Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 660 (Beschreibung Dual 1224 Seite 6)

Technische Daten: Seite 37

478,-

Teutsch 440,-

Stereo-Heimanlage Dual HS 135

Heimanlage Farbausführungen
Dual HS 135 nußbaum
Dual HS 135 W weiß

Stereo-Heimanlage mit Automatikspieler Dual 1224; 2 x 15 Watt Verstärker; zwei Lautsprecherboxen Dual CL 200; Abdeckhaube Dual CH 6; Konsole mit Haubenautomatik.
Maße mit Abdeckhaube:
420 x 180 x 385 mm (B x H x T)
Gewicht mit Abdeckhaube: 10,1 kg
Maße der Lautsprecherboxen:
je 230 x 360 x 110 mm (B x H x T)
Gewicht: je 2,3 kg (Beschreibung Seite 71)

Zur Dual HS 135 nußbaumfarben werden die Lautsprecherboxen mit farblich angepaßtem Grill geliefert.

- Vierstufiger Stereo-Transistorverstärker
- Eingangswahlschalter für Phono, Tuner und Tonband- oder Cassettengerät
- Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe
- Vierfach-Stereo/Quadro-Wahlschalter
- Leichtgängige Flachbahn-Schieberegler für Lautstärke, Höhen, Bässe und Balance
- Anschlußbuchsen für vier Lautsprecherboxen
- ¼ inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer
- Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual 1224, mit Stereo-Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 660 (Beschreibung Dual 1224 Seite 6)

Technische Daten: Seite 37

Zum Ausbau der Stereo-Heimanlage Dual HS 135 für Rundfunkempfang empfiehlt sich der Allbereichs-Tuner Dual CT 110 (Beschreibung Seite 61).



HiFi-Stereo-Heimanlage Dual HS 141

Heimanlage Farbausführungen
Dual HS 141 nußbaum
Dual HS 141 W weiß

HiFi-Stereo-Heimanlage mit HiFi-Automatikspieler Dual 1225; 2 x 15 Watt HiFi-Verstärker; zwei HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 116; Abdeckhaube Dual CH 6; Konsole mit Haubenautomatik.
Maße mit Abdeckhaube:
420 x 180 x 385 mm (B x H x T)
Gewicht mit Abdeckhaube: 10,3 kg
Maße der Lautsprecherboxen:
je 230 x 363 x 110 mm (B x H x T)
Gewicht: je 3,3 kg

Zur Dual HS 141 W weiß werden die Lautsprecherboxen mit Alu-Metallgitter geliefert.

- 2 x 15 Watt HiFi-Verstärker und zweistufiger Entzerrer-Vorverstärker
- Eingangswahlschalter für Phono, Tuner und Tonband- oder Cassettengerät
- Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe
- Vierfach-Stereo/Quadro-Wahlschalter
- Anschlußbuchsen für vier Lautsprecherboxen, Quadrofonie-Decoder-Verstärker und CD 4-Demodulator
- 1/4 inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer
- HiFi-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual 1225, mit Magnet-Tonabnehmersystem Shure M 75 Typ D (Beschreibung Dual 1225 Seite 7)

Technische Daten: Seite 37

Zur Erweiterung der HiFi-Stereo-Heimanlage Dual HS 141 für Rundfunkempfang empfehlen sich die HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 110 oder Dual CT 19.
(Beschreibungen Seiten 61 und 62)



HiFi-Stereo-Heimanlage Dual HS 151

Heimanlage Farbausführungen
Dual HS 151 nußbaum
Dual HS 151 W weiß

HiFi-Stereo-Heimanlage mit HiFi-Automatikspieler Dual 1226; 2 x 30 Watt HiFi-Verstärker; zwei HiFi-Zweiweg-Lautsprecherboxen Dual CL 138-1; Abdeckhaube Dual CH 6; Konsole mit Haubenautomatik.
Maße mit Abdeckhaube:
420 x 180 x 385 mm (B x H x T)
Gewicht mit Abdeckhaube: 11,0 kg
Maße der Lautsprecherboxen:
je 230 x 360 x 160 mm (B x H x T)
Gewicht: je 4,4 kg

- Vierstufiger 2 x 30 Watt HiFi-Transistorverstärker und zweistufiger Entzerrer-Vorverstärker
- Eingangswahlschalter für Phono, Tuner und Tonband- oder Cassettengerät
- Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe
- Vierfach-Stereo/Quadro-Wahlschalter
- Anschlußbuchsen für vier Lautsprecherboxen, Quadrofonie-Decoder-Verstärker und CD 4-Demodulator
- ¼ inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer
- HiFi-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual 1226, mit Magnet-Tonabnehmersystem Shure M 75 Typ D (Beschreibung Dual 1226 Seite 8)

Technische Daten: Seite 37

Zur Dual HS 151 nußbaumfarben werden die Lautsprecherboxen nußbaumfarben mit dunkelbrauner Textil-Schallwandbespannung geliefert.

Zum Ausbau der HiFi-Stereo-Heimanlage Dual HS 151 für Rundfunkempfang empfehlen sich die HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 110 oder Dual CT 19.
(Beschreibungen Seiten 61 und 62)



PHONO
TUNER
TAPE
STEREO MONO
VOLUME
LOUDN.
LINEAR
BASS
TREBLE
BALANCE
L R
MODE
2 CH
2x2 CH
PHONES
OFF ON

Technische Daten – Phonokoffer und Heimanlagen

Typ Geräteart	Dual P 22 Tragbarer Phonokoffer	Dual P 51 Tragbarer Phonokoffer	Dual P 55 Tragbarer Phonokoffer
Plattenspieler	430	430	1224
Ausgangsleistung (an 4 Ohm)			
Musikleistung W	6	6	6
Dauertonleistung W	4	4	4
Eingänge			
Radio mV/kOhm	–	–	–
Band mV/kOhm	–	–	–
Eingangswahlschalter	–	–	–
Ausgänge			
Kopfhörer (¼ inch-Buchse)	–	–	–
Lautsprecher	1	–	1
Stereo-Verstärker	+	+	+
Quadrofonie-Decoder-Verstärker	–	–	–
CD 4-Demodulator	–	–	–
Physiologische Lautstärkeregelung, schaltbar	–	–	–
Höhenregler	+	+	+
Baßregler	+	+	+
Balanceregler	–	–	–
Quadroeffekt-Wiedergabe	–	–	–
Stereo/Quadro-Wahlschalter	–	–	–
Stereo/Mono-Schalter	–	–	–
Bestückung			
Transistoren	6	5	5
Gleichrichter	–	1	1
Dioden	2	1	1
Sicherungen	1	1	1
Lautsprecher – Lautsprecherboxen	1 (im Deckel)	1 (eingebaut)	1 (eingebaut)
Breitband-Chassis	1	1	1
Belastbarkeit W	6	6	6
Übertragungsbereich Hz	80-16 000	80-16 000	80-16 000
Scheinwiderstand Ohm	4	4	4
Maße/Lautsprecher (B x T) mm	260 x 130	260 x 130	260 x 130
Maße/Lautsprecherbox (B x H x T) mm	–	–	–
Gewicht/Lautsprecherbox kg	–	–	–
Standard-Zubehör			
Lautsprecher-Anschlußkabel	+	–	–
Sonder-Zubehör			
Stereo-Verstärker-Anschlußkabel (Überspielkabel)	+	+	+
Abmessungen und Gewichte			
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	350 x 125 x 265	373 x 160 x 350	373 x 160 x 415
Gewicht kg	5,1	7,1	8,9

+ vorhanden
– nicht vorhanden

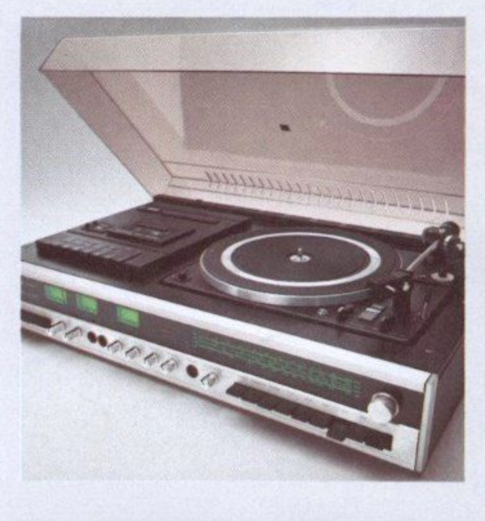
Dual P 60 Tragbarer Stereo-Phonokoffer	Dual HS 28 Stereo-Heimanlage	Dual HS 130 Stereo-Heimanlage	Dual HS 135 Stereo-Heimanlage	Dual HS 141 HiFi-Stereo-Heimanlage	Dual HS 151 HiFi-Stereo-Heimanlage
1224	430	1224	1224	1225	1226
2 x 6	2 x 6	2 x 6	2 x 15	2 x 15	2 x 30
2 x 4	2 x 4	2 x 4	2 x 10	2 x 10	2 x 20
–	–	400/470	300/470	300/470	300/470
–	400/470	400/470	300/470	300/470	300/470
–	–	+	+	+	+
+	–	+	+	+	+
2	2	4	4	4	4
eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut	eingebaut
–	–	–	–	+	+
–	–	–	–	+	+
–	–	–	–	+	+
+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
–	–	+	+	+	+
–	–	+	+	+	+
+	–	+	+	+	+
2 + 2 IC's	2 + 2 IC's	10	14	24	24
–	–	–	–	1	1
4	4	6	5	6	2
2	1	2	6	4	4
2 (im Deckel)	2 CL 101	2 CL 101	2 CL 200	2 CL 116	2 CL 138-1
je 1	je 1	je 1	je 1	je 1	je 1 Kalotten-Hochtöner
je 6	je 6	je 6	je 15	je 30	je 1 Tiefton/je 40
80-16 000	80-16 000	80-16 000	70-16 000	60-18 000	40-25 000
4	4	4	4	4	4
260 x 130	–	–	–	–	–
–	197 x 300 x 105	197 x 300 x 105	230 x 360 x 110	230 x 360 x 110	230 x 360 x 160
–	je 1,8	je 1,8	je 2,3	je 3,3	je 4,4
+	+	+	+	+	+
–	–	–	–	–	–
370 x 188 x 335	304 x 143 x 252	357 x 180 x 325	420 x 180 x 385	420 x 180 x 385	420 x 180 x 385
10,3	5,2	7,2	10,1	10,3	11,0

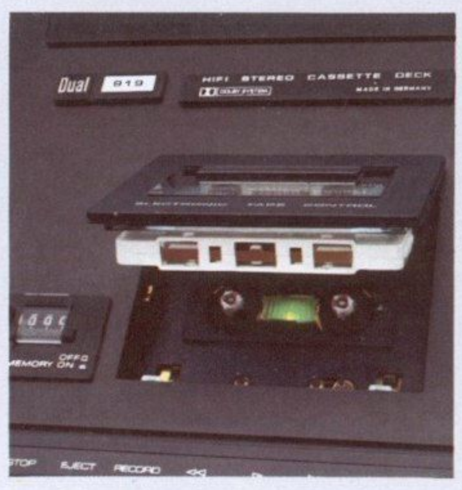
Dual Kompakt-Anlagen

In Dual Kompakt-Anlagen spielen Plattenspieler, Allbereichs-Tuner und Stereo-Verstärker optimal zusammen. Alle integrierten Componenten sind aus einer Hand. Alle von Dual. Kompakt-Anlagen bieten somit ein Höchstmaß an technischer Ausgewogenheit und klangvoller Harmonie.

Mit der Dual KA 360 bietet Dual eine der besten Dreier-Kompakt-Anlagen, in die neben dem HiFi-Plattenspieler und Allbereichs-Tuner das HiFi-Cassettendeck Dual C 919 integriert ist. Der Vorteil liegt auf der Hand: HiFi-Stereo hören und was gefällt auf Band festhalten.

Zum Bedienungskomfort gehört, daß die Tonregelung – individuell abgestimmt auf die raumakustischen Gegebenheiten und das physiologische Hörempfinden – zentral an der übersichtlichen Frontblende gesteuert werden kann. Dual Kompakt-Anlagen haben für die wichtigsten Funktionen übersichtliche Bedienungselemente, Aussteuerungsinstrumente und Leuchtanzeigen.







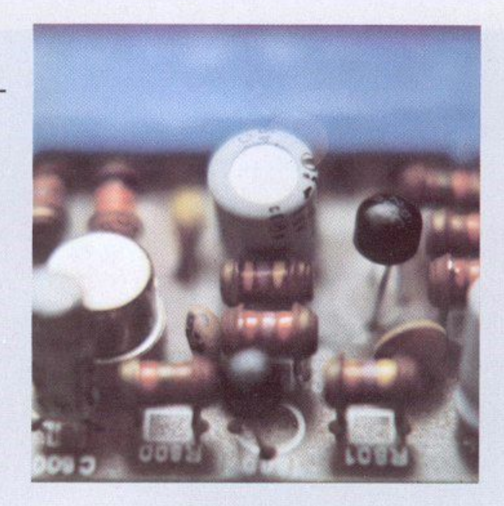
Aufstellprobleme gibt es nicht, denn Dual Kompakt-Anlagen bilden eine technische und optische Einheit ohne äußere Verkabelungen und sind vernünftig in den Abmessungen. Anschlußbuchsen für Tonband und zwei Lautsprecherpaare sind Standard. Eine getönte Abdeckhaube mit oder ohne Halteautomatik schützt Gerät und Schallplatten. Dual Kompakt-Anlagen gibt es nußbaumfarben, weiß oder schwarz.

Der Plattenspieler ist für anspruchsvolle Käufer einer Kompakt-Anlage oft die wichtigste Programmquelle. Kritische HiFi-Freunde in aller Welt sind deshalb auf Dual eingeschworen. Auf die ausgewogenen Dual-Antriebskonzeptionen und die fortschrittliche Dual-Tonarmtechnik.

Bei vergleichenden Tests neutraler Institute erhalten Dual Plattenspieler immer wieder Bestnoten und hohe Anerkennung in der internationalen Fachpresse.

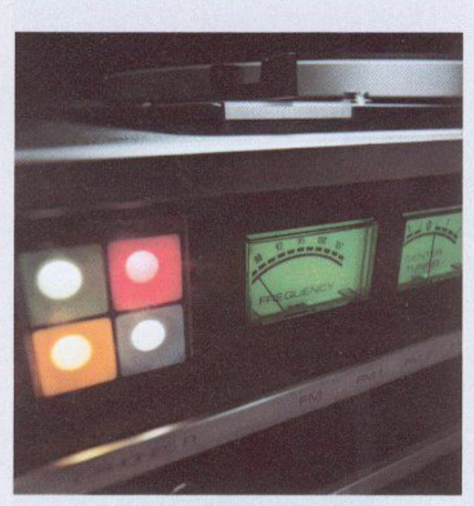
Verständlich, daß Dual neben sehr guten Plattenspielern und einem Cassettendeck der HiFi-Spitzenklasse (bei der KA 360) ebenso leistungsstarke Allbereichs-Tuner in Dual Kompakt-Anlagen integriert. Trennscharfer Empfang, hohe Empfindlichkeit und große Bandbreite zeichnen das Rundfunkempfangsgerät aus. Optimaler UKW-Empfang – bis zu sechs Programme lassen sich bei den großen Anlagen speichern und durch Tastendruck abrufen – und UKW-Scharfabstimmung (AFC) sind auch bei der kleinsten Anlage obligatorisch; dazu leichtgängige, schwungradgekoppelte Sendereinstellung, optische Kontrolle durch beleuchtete Aussteuerungsinstrumente und Stereo-Empfangsanzeige.

Baugruppen in Modultechnik und Steckverbindungen sind typisch für die servicefreundlichen Dual Stereo-Verstärker. Integrierte Schaltungen (IC's) sichern den neuesten Stand der Halbleitertechnologie, Schutzschaltungen verhindern Kurzschluß und thermische Überlastung.









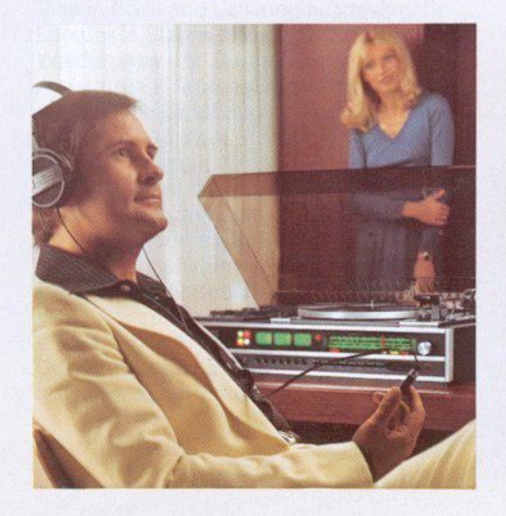
Dual Kompakt-Anlagen sind universell durch Anschlußmöglichkeiten für praktisch jedes Wunschprogramm. Die leistungsstarke Dual KA 460 unterstützt den Bedienungskomfort auch optisch. Ein Abstimminstrument zeigt die Frequenz des eingestellten Senders; Anzeigeinstrumente für »Nulldurchgang« und »Feldstärke« ermöglichen optimale Sendereinstellung und das Aufsuchen des jeweils stärksten Senders. Höhen, Tiefen und Lautstärke werden getrennt geregelt; beim Beispiel Dual KA 460 über neun Flachbahnregler.

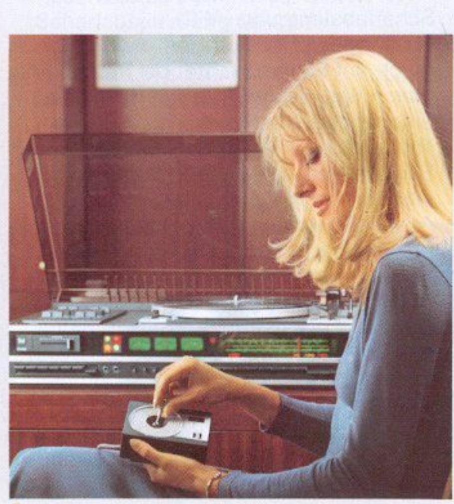


Eine Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe ist integriert. Betriebsarten-Drucktasten für Phono, Tonband und Tuner, Anschlußbuchsen für Bandgerät, Lautsprecher und Kopfhörer sind Ausrüstungsstandard der Dual Kompakt-Anlagen.

Vierfach-Stereo/Quadro-Wahlschalter oder -Wahltasten machen den Bedienungskomfort deutlich. Der richtige Dreh oder der leichte Tastendruck, und schon ertönt Stereo über zwei oder vier Lautsprecherboxen oder Stereo in zwei Räumen. Für Stereo über vier Lautsprecherboxen in zwei Räumen sowie für quadrofone Wiedergabe sind zwei zusätzliche Boxen notwendig. Eine leistungsgerechte Auswahl bietet das Dual Lautsprecher-Programm.

Gesteuert werden Dual Kompakt-Anlagen über Drehpotentiometer, Drucktasten oder präzise reagierende Schieberegler; mit langen Wegen für feinfühlige Abstimmung und Sichtkontrolle.





Die Technik rundherum kann man getrost vergessen. Von einer Dual Kompakt-Anlage läßt man sich verwöhnen. Bequem im Sessel; vielleicht vom Kopfhörer gegen Umweltgeräusche geschützt und neben sich die Fernsteuer-Einheit Dual RC 40.

Der Fachhändler führt Ihnen Klang und Leistung der unterschiedlichen Dual Kompakt-Anlagen gern vor.

Stereo-Kompakt-Anlage Dual KA 12 L



Kompakt-Anlage Farbausführungen
Dual KA 12 L nußbaum
Dual KA 12 L W weiß

Preisgünstige Stereo-Anlage für Schallplatten-Wiedergabe und Rundfunkempfang.
Ausstattung: Automatikspieler Dual 1224; Allbereichs-Rundfunkempfangsteil (Tuner); 2 x 6 Watt-Stereo-Verstärker; zwei Lautsprecherboxen Dual CL 101; Abdeckhaube Dual H 14.
Maße mit Abdeckhaube:
357 x 180 x 325 mm (B x H x T)
Gewicht mit Abdeckhaube: 9,5 kg
Maße der Lautsprecherboxen:
je 197 x 300 x 105 mm (B x H x T)
Gewicht: je 1,8 kg

- Rundfunkempfangsteil (Tuner) mit vier Wellenbereichen
- Abschaltbare automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- Ausschwenkbare Ferrit-Antenne
- Black-out-Skala, leuchtet bei Betrieb grün
- Vierstufiger Stereo-Transistorverstärker
- Eingangswahltasten für Phono, Tuner, Tonband- oder Cassettengerät
- Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe
- Anschlußbuchsen für vier Lautsprecherboxen
- ¼ inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer
- Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual 1224, mit Stereo-Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 660 (Beschreibung Dual 1224 Seite 6)

Technische Daten: Seiten 50 und 51

Zur Dual KA 12 LW weiß werden die Lautsprecherboxen mit anthrazitfarbenem Grill geliefert.

Stereo-Kompakt-Anlage Dual KA 215 L



Kompakt-Anlage Farbausführungen
Dual KA 215 L nußbaum
Dual KA 215 L W weiß

Eine in Preis und Leistung ausgewogene kompakte Stereo-Anlage für Schallplatten-Wiedergabe und Rundfunkempfang.
Ausstattung: Automatikspieler Dual 1224; Allbereichs-Rundfunkempfangsteil (Tuner); 2 x 15 Watt Stereo-Verstärker; zwei Lautsprecherboxen Dual CL 200; Abdeckhaube Dual CH 6; Konsole mit Haubenautomatik.
Maße mit Abdeckhaube:
420 x 180 x 385 mm (B x H x T)
Gewicht mit Abdeckhaube: 10,7 kg
Maße der Lautsprecherboxen:
je 230 x 360 x 110 mm (B x H x T)
Gewicht: je 2,3 kg
(Beschreibung Seite 71)

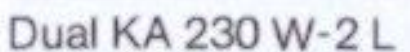
- Rundfunkempfangsteil (Tuner) mit vier Wellenbereichen
- Abschaltbare automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- Ausschwenkbare Ferrit-Antenne
- Black-out-Skala, leuchtet bei Betrieb grün
- 2 x 15 Watt Transistorverstärker
- Eingangswahltasten für Phono, Tuner, Tonband- oder Cassettengerät
- Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe
- Vierfach-Stereo/Quadro-Wahlschalter
- Anschlußbuchsen für vier Lautsprecherboxen
- ¼ inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer
- Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual 1224, mit Stereo-Keramik-Tonabnehmersystem Dual CDS 660 (Beschreibung Dual 1224 Seite 6)

Technische Daten: Seiten 50 und 51

Zur Dual KA 215 L nußbaumfarben werden die Lautsprecherboxen mit nußbaumfarbenem Grill geliefert.

Dual Komplett-Pakete mit Lautsprecherboxen für Dual Kompakt-Anlagen





Dual KA 230 W-2 L



Dual KA 260-2 LS



Dual KA 360-2 L



Dual KA 460-4 L

Dual Komplett-Pakete mit Lautsprecherboxen: Tonangebende Schlußglieder einer anspruchsvollen HiFi-Stereo- oder Quadro-Kette.
Dual Kompakt-Anlagen mit der Bezeichnung »L« hinter der Typennummer (z.B. Dual KA 12 L) sind spielfertig mit zwei leistungsgerechten Dual Lautsprecherboxen, farblich abgestimmt auf die gewählte Konsolenfarbe der Anlage – nußbaum oder weiß.

Für die HiFi-Kompakt-Anlagen Dual KA 230, Dual KA 260, Dual KA 360 und Dual KA 460 bietet Dual als Sonderleistung Komplett-Pakete mit Lautsprecherboxen zu einem vergünstigten Gesamtpreis an. Die Pakete enthalten technisch optimal auf die Anlage abgestimmte hochwertige Dual HiFi-Lautsprecherboxen.

»-2 L« hinter der Typenbezeichnung (z.B. Dual KA 230-2 L oder Dual KA 230 W-2 L) signalisiert das Stereo-Paket mit zwei Dual Lautsprecherboxen.
»-4 L« hinter der Typenbezeichnung (z.B. Dual KA 460-4 L) das Quadro-Paket mit vier Dual Lautsprecherboxen.

HiFi-Stereo-Kompakt-Anlage Dual KA 230



Kompakt-Anlage	Farbausführungen
Dual KA 230	nußbaum
Dual KA 230 W	weiß
Dual KA 230 - 2 L	nußbaum
Dual KA 230 W - 2 L	weiß

Leistungsstarke, attraktive HiFi-Stereo-Kompakt-Anlage für Schallplatten-Wiedergabe und Rundfunkempfang.
Ausstattung: HiFi-Automatikspieler Dual 1226; HiFi-Allbereichstuner (Rundfunkempfangsteil); 2 x 30 Watt HiFi-Verstärker; Abdeckhaube Dual CH 6; Konsole mit Haubenautomatik.
Maße mit Abdeckhaube:
420 x 180 x 385 mm (B x H x T)
Gewicht mit Abdeckhaube: 12,0 kg

Dual KA 230-2 L »Stereo-Paket« mit zwei HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 240.
Dual KA 230 W-2 L »Stereo-Paket« mit zwei HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 240 W.
Maße: je 250 x 420 x 200 mm (B x H x T)
Gewicht: je 5,4 kg
(Beschreibungen Seiten 42 und 73)

- HiFi-Rundfunkempfangsteil (Tuner) mit vier Wellenbereichen und 5fach UKW-Programmspeicher
- Abschaltbare UKW-Stummabstimmung (MUTING)
- Abschaltbare UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- 2 x 30 Watt HiFi-Verstärker
- Eingangswahltasten für Phono, Tuner und Tonband- oder Cassettengerät
- Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe
- Vierfach-Stereo/Quadro-Wahlschalter
- Anschlußbuchsen für Quadrofonie-Decoder-Verstärker und CD 4-Demodulator
- Vier Lautsprecherbuchsen
- ¼ inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer
- HiFi-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual 1226, mit Magnet-Tonabnehmersystem Shure M 75 Typ D (Beschreibung Dual 1226 Seite 8)

Technische Daten: Seiten 50 und 51

HiFi-Stereo-Kompakt-Anlage Dual KA 260



Kompakt-Anlage
Dual KA 260
Dual KA 260-2 L
Dual KA 260-2 LW
Dual KA 260-2 LS
Stereo-Center der Spitzenklasse. Diese zukunftssichere Kombination hochwertiger HiFi-Componenten für Schallplattenwiedergabe und Rundfunkempfang ist eine gelungene Synthese von Ausstattung, den Qualitätsmerkmalen bester HiFi-Componenten und dem Bedienungskomfort logisch entwickelter Kompakt-Anlagen.
Ausstattung: HiFi-Semi-Automatikspieler Dual 510 – Belt Drive; HiFi-Allbereichs-Rundfunk-Tuner; 2 x 60 Watt HiFi-Verstärker mit großzügigen Bedienungsmöglichkeiten; Abdeckhaube Dual CH 40; Konsole mit Haubenautomatik.
Maße mit Abdeckhaube:
650 x 180 x 440 mm (B x H x T)
Gewicht mit Abdeckhaube: 16,0 kg

Dual KA 260-2 L »Stereo-Paket«
mit zwei Lautsprecherboxen Dual CL 270.
Dual KA 260-2 LW »Stereo-Paket«
mit zwei Lautsprecherboxen Dual CL 270 W.
Dual KA 260-2 LS »Stereo-Paket«
mit zwei Lautsprecherboxen Dual CL 270 S.
Maße: 250 x 480 x 200 mm (B x H x T)
Gewicht: je 7,5 kg
(Beschreibungen Seiten 73 und 76)

- HiFi-Rundfunkempfangsteil (Tuner) mit vier Wellenbereichen, 7 UKW-Stationstasten und automatischer Scharfabstimmung (AFC)
- Drei beleuchtete Anzeigeinstrumente für optimale Senderwahl: Anzeige der gewählten Senderfrequenz, der Feldstärke des eingestellten Senders und der stereogerechten Sendereinstellung
- Schaltbare UKW-Stummabstimmung (MUTING) zur Rauschunterdrückung bei Senderwahl
- Integrierte Ferrit-Antenne für Mittel- und Langwelle
- Black-out-Skala, leuchtet bei Betrieb grün
- Eingangswahltasten für Phono, Rundfunkbereiche, Tonband- oder Cassettengerät, Monitorbetrieb und Reserveeingang (AUX)
- 2 x 60 Watt HiFi-Verstärker
- Anschlußbuchsen für vier Lautsprecherboxen, Tonband- oder Cassettengerät, MONITOR und Reserve (AUX)
- ¼ inch-Koaxialbuchse für Stereo-Kopfhörer
- Vierfach-Stereo/Quadro-Wahlschalter mit eingebauter Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe
- Steilflankige Rumpel- und Rauschfilter, mit Tasten schaltbar

- Schaltbare physiologische Lautstärke-regelung und LINEAR-Schaltung für lineare Frequenzabstrahlung
- HiFi-Semi-Automatikspieler Dual 510, mit Magnet-Tonabnehmersystem Shure M 95 (Beschreibung Dual 510 Seite 13)

Technische Daten: Seiten 50 und 51

Die außergewöhnliche Leistungsreserve der Dual KA 260 ermöglicht die Stereoversorgung auch eines großen, akustisch ungünstigen Raumes, zweier Räume oder die Quadroeffekt-Wiedergabe in einem Raum mit vier Lautsprecherboxen. Durch Anschluß des Decoder-Verstärkers Dual CDV 60 Erweiterungsmöglichkeit für SQ-Quadrofonie. Erweiterungsfähig aber auch durch Anschluß zweier Tonband- oder Cassettengeräte für Aufnahme, Wiedergabe (tape-to-tape); Monitorbetrieb.



Der für die Dual KA 260 entwickelte Allbereichs-Tuner zeichnet sich durch hohe Empfangsleistung aus, die durch optimale Bauelemente sichergestellt ist: Dual-Gate-MOS-FET's, IC's, Keramikfilter; konsequente Modul-Technik und vor allem großzügige Abstimmhilfen für die Senderwahl durch Leuchtinstrumente.

Anzeige der Senderfrequenz zum Auffinden des stärksten einfallenden Senders eines Programms und zur exakten Programmierung der Programmtasten. Feldstärkeanzeige zur Beurteilung der Empfangswürdigkeit eines Senders. Anzeige des Nulldurchganges für stereogerechte Senderabstimmung.
Alle drei Instrumente großflächig und beleuchtet.

HiFi-Stereo-Kompakt-Anlage Dual KA 360 mit HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 919



Kompakt-Anlage
Dual KA 360
Dual KA 360-2 L
Dual KA 360-2 LW
Dual KA 360-2 LS
Organische Funktionseinheit bestehend aus drei optimal aufeinander abgestimmten HiFi-Stereo-Programmquellen: Plattenspieler, Cassettendeck und Rundfunk-Tuner, sowie einem leistungsstarken Stereo-Verstärker. Alles von Dual. Jede Componente alleine und alle zusammen übertreffen die in DIN 45 500 festgelegten Qualitätsforderungen. Abdeckhaube Dual CH 40; Konsole mit Haubenautomatik.
Maße mit Abdeckhaube:
650 x 180 x 440 mm (B x H x T)
Gewicht mit Abdeckhaube: 19,1 kg

Dual KA 360-2 L »Stereo-Paket« mit zwei HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 240.
Dual KA 360-2 LW »Stereo-Paket« mit zwei HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 240 W.
Dual KA 360-2 LS »Stereo-Paket« mit zwei HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 240 S.
Maße: 250 x 420 x 200 mm (B x H x T)
Gewicht: je 5,4 kg
(Beschreibungen Seiten 42 und 73)

- HiFi-Rundfunkempfangsteil (Tuner) mit 4 Wellenbereichen
- Abschaltbare automatische Scharfabstimmung (AFC)
- Anzeigeinstrument für Senderwahl
- Ausschwenkbare Ferrit-Antenne
- Black-out-Skala, leuchtet bei Betrieb grün
- 2 x 30 Watt HiFi-Verstärker
- Eingangswahltasten für Phono, Tuner, Tonband- oder Cassettengerät und zusätzlichen Eingang (AUX)
- Mischregler für Mikrofoneinblendung bei Aufnahme; Monitor-Vorband-Kontrolle
- Eingebaute Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe
- Vierfach-Stereo/Quadro-Wahlschalter
- Anschlußbuchsen für Lautsprecherboxen und AUX-Eingang
- Front-Anschlußbuchsen für zwei Mikrofone mit integrierter Stromversorgung sowie für Stereo-Kopfhörer
- HiFi-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual 1228; Magnet-Tonabnehmersystem Shure M 95 (Beschreibung Dual 1228 Seite 9)
- HiFi-Cassettendeck Dual C 919 (Beschreibung Seiten 20 und 21)

Technische Daten: Seiten 50 und 51

Die HiFi-Dreifach-Kompakt-Anlage Dual KA 360 ist ein vollständiges Stereo-Center für Schallplatten-Wiedergabe, Rundfunkempfang sowie Band-Aufnahme und Wiedergabe. Enorme Leistungsreserve für die Stereo-Versorgung von ein oder zwei Räumen oder Quadro-Effekt-Wiedergabe in einem Raum mit vier Lautsprecherboxen. Durch Mischmöglichkeiten mit Mikrofon und anderen Programmquellen zusätzliche Bedienungsvarianten.
Übersichtliche Bedienungsfelder und logische Funktionen sichern trotz der Vielzahl an Bedienungsmöglichkeiten – spielend leichte Handhabung.



Cassettenschacht viskositätsbedämpft
Durch Drücken der Eject-Taste wird die Cassette sanft freigegeben.

HiFi-Vierkanal-Kompakt-Anlage Dual KA 460



Kompakt-Anlage
Dual KA 460
Dual KA 460-2 L
Dual KA 460-4 L

Universelle HiFi-Kompakt-Anlage mit zukunftssicherer Technik im flachen Studio-Look. Ideale Kombination hochwertiger HiFi-Componenten für Schallplatten-Wiedergabe und Rundfunkempfang.
Ausstattung: HiFi-Automatikspieler Dual 601 – Belt Drive; HiFi-Allbereichs-Rundfunkempfangsteil; 4 x 30 Watt Vierkanal-Verstärker; integrierte SQ- und Multimatrix-Decoder; Abdeckhaube Dual CH 40; Konsole mit Haubenautomatik.
Maße mit Abdeckhaube:
650 x 180 x 440 mm (B x H x T)
Gewicht mit Abdeckhaube: 18,4 kg



Dual KA 460-2 L »Stereo-Paket« mit zwei HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 240.
Dual KA 460-4 L »Quadro-Paket« mit vier HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 240.
Maße: je 250 x 420 x 200 mm (B x H x T)
Gewicht: je 5,4 kg
(Beschreibungen Seiten 42 und 73)

- HiFi-Rundfunkempfangsteil (Tuner) mit 5 Wellenbereichen, 7 UKW-Stationstasten und automatischer Scharfabstimmung (AFC)
- Anzeigeinstrument – für UKW-Empfangsbereich und -Stationstasten zum leichten Auffinden der gewünschten UKW-Sender
- Anzeigeinstrumente – »Nulldurchgang« und »Feldstärke« – zum Ermitteln des jeweils stärksten Senders
- Diskreter 4 x 30 Watt Vierkanal-Verstärker in modernster Modultechnik
- Integrierter SQ-Matrix-Decoder und Multimatrix-Decoder
- Schieberegler zur individuellen Abstimmung der Lautstärke, Bässe und Höhen
- Anschlußbuchsen für sechs Lautsprecherboxen, CD 4-Demodulator und Fernsteuereinheit Dual RC 40 (Beschreibung Seite 57)
- Zwei ¼ inch-Koaxialbuchsen für Stereo- oder Quadrokopfhörer
- HiFi-Automatikspieler Dual 601, mit Magnet-Tonabnehmersystem Dual M 20 E (Beschreibung Dual 601 Seiten 16 und 17)

Technische Daten: Seiten 50 und 51

Die Kompakt-Anlage Dual KA 460 ermöglicht folgende Betriebsarten:
Stereo-Wiedergabe von Rundfunksendungen und Schallplatten über zwei Boxen.
2 x Stereo – Wiedergabe in zwei Räumen oder über vier Lautsprecherboxen in einem akustisch ungünstigen Raum.
4 Channel – Vierkanalige Wiedergabe von Quadro-Tonbandgerät oder CD 4-Schallplatten über Demodulator Dual CD 40.
SQ – Quadrofone Wiedergabe von SQ-Schallplatten, -Tonbandaufnahmen oder -kassetten und -Rundfunkprogrammen.
Multi – Vierkanalige Wiedergabe stereo- oder matrix-codierter Schallplatten, Tonbandaufnahmen, Musikkassetten und Rundfunkprogramme.

Technische Daten – Kompakt-Anlagen

Typ Geräteart	Dual KA 12 L Stereo- Kompakt-Anlage	Dual KA 215 L Stereo- Kompakt-Anlage	Dual KA 230 HiFi-Stereo- Kompakt-Anlage	Dual KA 260 HiFi-Stereo- Kompakt-Anlage	Dual KA 360 HiFi-Stereo- Kompakt-Anlage	Dual KA 460 HiFi-Vierkanal- Kompakt-Anlage
Plattenspieler	1224	1224	1226	510	1228	601
Cassettendeck	–	–	–	–	C 919	–
HF-Teil, Empfangsbereiche						
FM (UKW) MHz	87-108	87-108	87-108	87-108	87-108	87-108
AM (KW 1) MHz	5,85-10,3	5,85-10,3	5,6-15,4	5,5-15	5,85-10,3	6,7-15,4
(KW 2) MHz	–	–	–	–	–	5,6-6,6
(MW) kHz	500-1650	500-1650	500-1650	500-1650	500-1650	500-1650
(LW) kHz	140-360	140-360	150-350	145-335	140-360	150-350
Kreise FM/AM	13/8	13/8	8/4	15/11	13/8	16/7
Zwischenfrequenz: FM/AM MHz/kHz	10,7/455	10,7/455	10,7/455	10,7/455	10,7/455	10,7/460
Antenne FM/AM Ohm	240/hochohmig	240/hochohmig	240/hochohmig	300/niederohmig	240/hochohmig	240/hochohmig
Empfindlichkeiten						
FM Mono µV (22,5 kHz Hub, 26 dB)	<3,5	<2,5	<1,0	<1,0	<2,5	<1,0
Stereo µV (22,5 kHz Hub, 26 dB)	<18	<18	<6	<7	<18	<7
AM (LW) µV	40	40	30	35	35	50
(MW) µV	30	30	15	25	25	20
(KW) µV	10	10	10	15	15	10
Mono/Stereo-Umschaltung	+	+	+	+	+	+
Trennschärfe FM/AM dB	>45/>35	>50/>35	>75/>35	>80/>45	>50/>35	>86/>45
Spiegelselektion dB	>60	>50	>70	>80	>50	>66
ZF-Dämpfung dB	>60	>90	>90	>90	>60	>90
ZF-Bandbreite kHz	180	180	160	160	180	200
Stummabstimmung	–	–	+	+	–	+
AFC	+	+	+	+	+	+
Begrenzungseinsatz µV	<2	<2	<2	<1,3	<2	<2
Geräuschspannungsabstand dB	>55	>55	>60	>62	>75	>65
Klirrfaktor (DIN 45 500) %	<0,3	<0,5	<0,3	<0,8	<0,3	<0,3
NF-Frequenzgang des HF-Teiles Hz	40-12 500 – 3 dB	40-12 500 – 3 dB	40-15 000 – 1,5 dB	40-12 500 – 1,5 dB	40-12 500 – 3 dB	40-15 000 – 1,5 dB
Aussteuerungsanzeige	+	+	+	+	+	+
Anzeige für Sendermitte	–	–	–	+	–	+
Stationstasten	–	–	6	7	–	7
Übersprechdämpfung dB	>30	>32	>40	>32	>40	>40
NF-Teil						
Musikleistung (an 4 Ohm) W	2 x 6	2 x 15	2 x 30	2 x 60	2 x 30	4 x 30
Dauertonleistung (an 4 Ohm) W	2 x 4	2 x 10	2 x 20	2 x 36	2 x 20	4 x 18
Übertragungsbereich Hz	20-20 000 ±3 dB	20-20 000 ±3 dB	15-40 000 ±1,5 dB	10-40 000 ±1,5 dB	15-40 000 ±1,5 dB	10-35 000 ±1,5 dB
Fremdspannungsabstände						
bezogen auf 2 x 50 mW						
niederohmige Eingänge Mindestwert/typischer Wert dB	–	–	>50	–	–	>50/55
hochohmige Eingänge Mindestwert/typischer Wert dB	–	–	>50	>50/60	>50	>50/60
bezogen auf Nennleistung						
Eingang Phono-Magnet Mindestwert/typischer Wert dB	–	–	>66	–	–	>55/60
hochohmige Eingänge Mindestwert/typischer Wert dB	–	–	>70	>65/72	>65	>70/75
Leistungsbandbreite Hz	–	–	25-40 000	8-30 000	25-40 000	10-35 000
Leistungsaufnahme VA	ca. 30	ca. 75	ca. 105	ca. 210	ca. 150	ca. 250

Typ **Geräteart**	**Dual KA 12 L** Stereo- Kompakt-Anlage	**Dual KA 215 L** Stereo- Kompakt-Anlage	**Dual KA 230** HiFi-Stereo- Kompakt-Anlage	**Dual KA 260** HiFi-Stereo- Kompakt-Anlage	**Dual KA 360** HiFi-Stereo- Kompakt-Anlage	**Dual KA 460** HiFi-Vierkanal- Kompakt-Anlage
Eingänge						
Phono-Magnet mV/kOhm	–	–	–	–	–	–
Phono-Keramik mV/kOhm	–	–	–	–	–	–
Band (2 CH/4 CH) mit mV/kOhm	400/470	300/470	300/470	150/470	–	300/470/4 CH
Reserve (2 CH/4 CH) mV/kOhm	–	–	–	150/470	300/470	300/470/4 CH
Monitor mV/kOhm	–	–	–	150/470	–	300/470
Ausgänge						
Lautsprecher	4	4	4	4	4	6
Kopfhörer (¼inch-Buchse)	1	1	1	1	1	2
Quadrofonie-Decoder	–	–	+	+	–	integriert
CD 4-Demodulator	–	–	+	–	–	+
Baßregler dB	+ 12, – 12 bei 100 Hz	+ 10, – 12 bei 100 Hz	+ 14, – 16 bei 50 Hz	+ 15, – 15 bei 40 Hz	+ 14, – 15 bei 50 Hz	+ 15, –15 bei 40 Hz
Höhenregler dB	+ 12, – 12 bei 10 kHz	+ 13, – 15 bei 10 kHz	+ 16, – 16 bei 15 kHz	+ 15, – 15 bei 12,5 kHz	+ 16, – 16 bei 15 kHz	+ 15, – 15 bei 12,5 kHz
Pegelregler	–	–	–	–	–	4
Balanceregler dB	40	40	12	+ 3, – 14	12	–
Stereo/Quadro-Wahlschalter	–	+	+	+	+	+
abschaltb. physiolog. Lautstärkeregelung	+	+	+	+	+	+
Stereo/Mono-Schalter	–	+	+	+	+	+
Fernbedienungsanschluß	–	–	–	–	–	+
Rumpelfilter (Steilheit) dB	–	–	–	+ (12)	–	+ (12)
Rauschfilter (Steilheit) dB	–	–	–	+ (12)	–	+ (12)
Quadrofonie-Verfahren	Quadro-Effekt	Quadro-Effekt	Quadro-Effekt	Quadro-Effekt	Quadro-Effekt	SQ-Multi
Bestückung						
Transistoren	18	22	35	47	61	109
Integrierte Schaltkreise (IC's)	3	4	3	6	5	5
Feldeffekttransistoren (FET's)	2	2	2	6	2	2
Thyristoren	–	–	–	–	–	4
MOS-FET's	–	–	–	–	–	–
Dioden	14	13	17	47	37	73
Gleichrichter	–	–	1	2	1	–
Sicherungen	2	4	2	7	8	4
Lautsprecherboxen	2 x CL 101	2 x CL 200	–	–	–	–
Abmessungen und Gewichte						
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	357 x 180 x 325	420 x 180 x 385	420 x 180 x 385	650 x 180 x 440	650 x 180 x 440	650 x 180 x 440
Gewicht kg	9,5	10,7	12,0	16,0	19,1	18,4

+ vorhanden
– nicht vorhanden

Dual Componenten

Bis zu sechs HiFi-Bausteine gehören zur kompletten Dual Componenten-Anlage. Sie kann, in unterschiedlichen Leistungsstufen individuell geplant, auf einmal, aber auch nach und nach angeschafft werden. Denn alle Componenten spielen optimal zusammen. Sie sind einzeln austauschbar. In Technik, Design und Maßen harmonieren Dual Componenten auch noch nach Jahren.

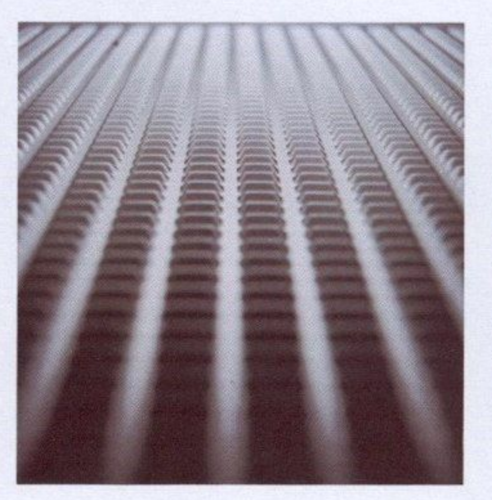
Steuerzentrum der Componenten-Anlage ist der Stereo-Verstärker, oder Receiver. Mit Anschlüssen für alle Programmquellen, Zusatz- oder Decoder-Verstärker, quadrofon-codierte Programmquellen sowie Vierkanal-Demodulator.

Auf zuverlässige Verstärkerleistung legt Dual besonderen Wert. Leistung erzeugt Wärme. Eine breit verrippte Außenkühlung sorgt zuverlässig für Wärmeableitung; Thermo-Schutzschaltungen sichern die Endstufen vor Überlastung.

Die Endstufen der Dual Verstärker sind großzügig dimensioniert. Ausgangsleistungen bis zu 60 Watt je Kanal stehen zur Verfügung. Damit ist sichergestellt, daß unter allen Raumbedingungen stereogerechte Lautstärke und damit ausgewogene Wiedergabe bei höchster Tontreue erzielt wird.







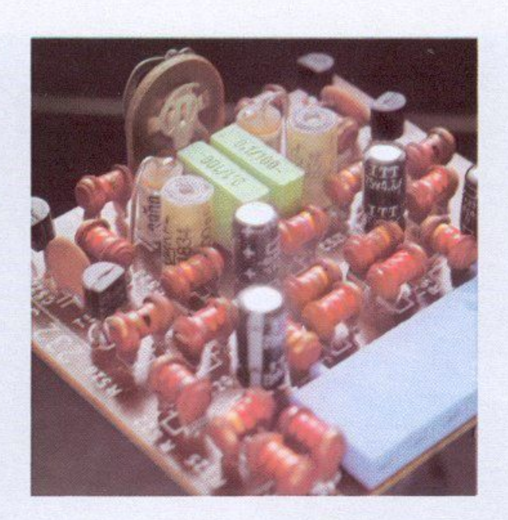
Leichtgängige, griffgerechte und präzise reagierende Flachbahn- und Drehregler sichern ausgewogene Akustik. Drehschalter und leicht einrastende Drucktasten vereinfachen die Bedienung aller Programme. Leuchtindikatoren signalisieren optisch den Betriebszustand der Anlage.

Lautstärkeregelung und individuelle Abstimmung von Höhen und Tiefen erfolgen über Drehpotentiometer und Flachbahnregler.

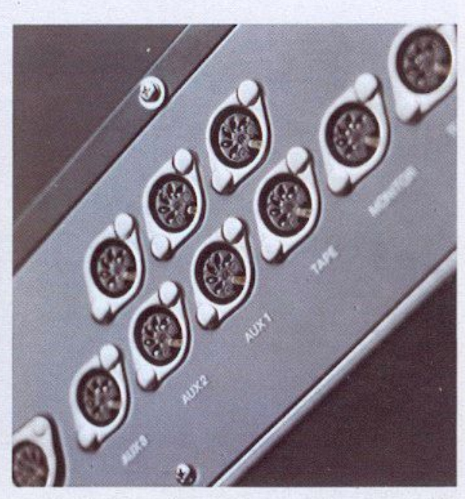


Das Wunschprogramm für alle Wiedergabearten wird am Betriebsartenschalter eingestellt: Stereo von UKW-Sendungen und von Schallplatten über ein Lautsprecherpaar; Stereo in zwei Räumen oder über vier Lautsprecher in einem ungünstig geschnittenen oder akustisch schwierigen Raum; vierkanalige Wiedergabe von SQ- oder CD 4-Schallplatten mit dem angeschlossenen Demodulator Dual CD 40.

Bei der fortschrittlichen Dual-Technik sind die elektronischen Bauelemente auf leicht austauschbaren Steckmodulen übersichtlich angeordnet und gruppenweise zusammengefaßt. Häufig übernehmen integrierte Schaltkreise (IC's) auf kleinstem Raum viele Transistoren- und Diodenfunktionen herkömmlicher Technik. Präzise und zuverlässig. Dual-Steckmodule sind betriebssicher und »im Falle eines Falles« – servicefreundlich.







Eine Stereo-Componenten-Anlage wird mit dem HiFi-Decoder-Verstärker und zwei zusätzlichen Lautsprecherboxen zur vollwertigen Quadrofonieanlage. Für die originalgetreue Wiedergabe von CD 4-Schallplatten bietet Dual als weitere Componente den Vierkanal-Schallplatten-Demodulator an.

Dual HiFi-Stereo- und Quadrofonie-Verstärker und Dual HiFi-Stereo-Tuner können als eigenständige Componenten in die Anlage eingebaut werden. Häufig wird jedoch ein Receiver bevorzugt. In ihm sind Verstärker und Tuner in einem Gehäuse integriert. Die kompakte Bauweise bedeutet Platzersparnis, vereinfachte Bedienung und ein besonders günstiges Preis/Leistungsverhältnis.

Anschlußmöglichkeiten für Phono, Tonband- oder Cassettendeck, Decoder-Verstärker, bis zu drei Lautsprecherpaare und teilweise auch für Fernbedienung sind an der Geräterückseite. Alles ist zur Erweiterung der Anlage vorbereitet, auf vielfältigen Wiedergabekomfort programmiert.





Wer sich für Componenten-Anlagen entscheidet, verlangt das Optimum in Technik und Design. Darum hat Dual bei der Entwicklung Baustein für Baustein mit hochwertiger Technik ausgestattet. Das Design ist funktionsbestimmt und dem Wert der Anlage angepaßt. Einerlei in welcher Preis/Leistungsklasse und Wiedergabeart sich die Componenten darstellen: Man hört und genießt, was in ihnen steckt.

HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 31
HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 62





Verstärker Farbausführungen
Dual CV 31 nußbaum
Dual CV 31 W weiß

Preisgünstiger 2 x 15 Watt HiFi-Stereo-Verstärker.
Maße: 420 x 108 x 335 mm (B x H x T)
Gewicht: 5,1 kg

- 2 x 15 Watt Ausgangsleistung
- Eingangswahlschalter für Phono-Magnet und Phono-Keramik/Kristall sowie Tuner und Tonband
- Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe
- Anschlußbuchsen für vier Lautsprecherboxen und Quadrofonie-Decoder-Verstärker
- ¼ inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer

Technische Daten: Seite 60

Verstärker Farbausführungen
Dual CV 62 nußbaum
Dual CV 62 W weiß

2 x 30 Watt HiFi-Stereo-Verstärker in moderner Modultechnik; hoher Bedienungskomfort.
Maße: 420 x 108 x 355 mm (B x H x T)
Gewicht: 6,6 kg

- 2 x 30 Watt Ausgangsleistung
- 6 Flachbahn-Schieberegler
- Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe
- Vierfach-Stereo/Quadro-Wahlschalter
- Anschlüsse für vier Lautsprecherboxen, Plattenspieler, Tuner, Tonband- oder Cassettengerät
- ¼ inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer
- Zwei ¼ inch-Koaxialbuchsen für Mikrofone
- Schaltbare Monitoreinrichtung für Hinterbandkontrolle
- AUX-Buchse für Plattenspieler, zweites Tonband- oder Cassettengerät oder Quadrofonie-Decoder-Verstärker
- Direktes Überspielen von Band zu Band

Technische Daten: Seite 60

Dual CV 31 und Dual CV 62 übertreffen die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 121-1

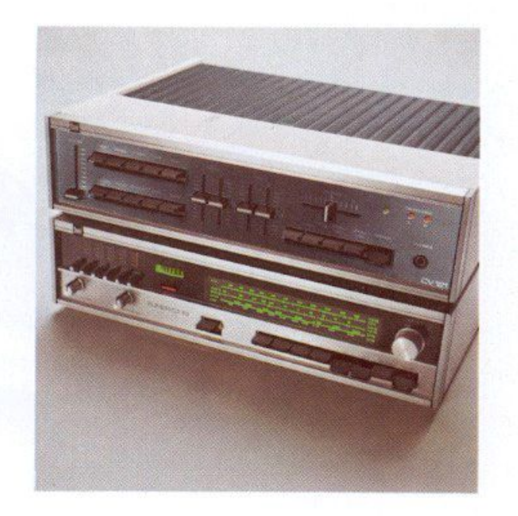
Verstärker Farbausführungen
Dual CV 121-1 nußbaum
Dual CV 121-1 W weiß

Hochwertiger 2 x 60 Watt HiFi-Stereo-Verstärker in moderner Schaltungstechnik; hoher Bedienungskomfort.
Maße: 420 x 108 x 335 mm (B x H x T)
Gewicht: 7,9 kg

- 2 x 60 Watt Ausgangsleistung
- Physiologische Lautstärkeregelung mit Loudness-Taste schaltbar
- Präsenz-Taste zur Betonung des Sprach- und Gesangsbereichs
- Steilflankige Rausch- und Rumpelfilter
- Sechs Flachbahn-Schieberegler: Bässe und Höhen getrennt regelbar, Lautstärke und Balance
- Baß- und Höhenregler mit Linear-Taste abschaltbar
- Anschlußmöglichkeit für zwei Paar Lautsprecherboxen, paarweise schaltbar
- Sechs Anschlußbuchsen: Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmersystem, Tuner, Tonband- oder Cassettengerät, Plattenspieler mit Keramik-Tonabnehmersystem oder Quadrofonie-Decoder-Verstärker sowie eines hochohmigen Mikrofones
- Schaltbare Monitoreinrichtung zur Hinterbandkontrolle von Bandaufnahmen
- ¼ inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer
- Elektronische Schutzschaltung zur Absicherung der Endstufen mit optischer Anzeige

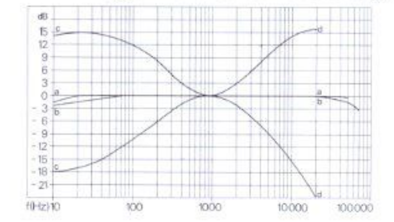
Technische Daten: Seite 60

Der Dual CV 121-1 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

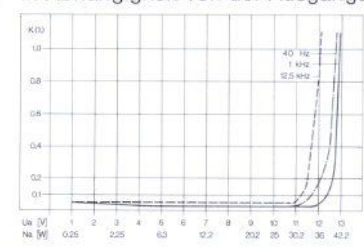


Durch Anschluß der Tuner Dual CT 110 oder Dual CT 19 wird der Dual CV 121-1 komplett für Rundfunkempfang.
(Beschreibungen Seiten 61 und 62)

Frequenz-Diagramme
a = Frequenzgang b = Leistungsbandbreite
c = Baßregler-Bereich d = Höhenregler-Bereich



Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12 500 Hz in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung



HiFi-Vierkanal-Verstärker Dual CV 240



Verstärker Farbausführungen
Dual CV 240 nußbaum
Dual CV 240 W weiß
Diskreter 4 x 60 Watt HiFi-Vierkanal-Verstärker in moderner Modultechnik. Basis-Gerät einer Quadrofonie-Anlage für höchste Ansprüche mit ungewöhnlicher Leistungsbandbreite und vielfältigen Anschlußmöglichkeiten.
Maße: 420 x 108 x 385 mm (B x H x T)
Gewicht: 12,6 kg

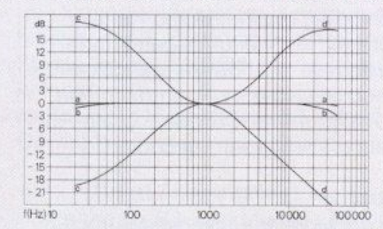
- 4 x 60 Watt Ausgangsleistung
- Integrierte SQ- und Multimatrix-Decoder
- Physiologische Lautstärkeregelung mit Loudness-Taste schaltbar
- Präsenz-Taste zur Betonung des Sprach- und Gesangsbereiches
- Schaltbare Monitoreinrichtung zur Hinterbandkontrolle von Bandaufnahmen
- Steilflankige Rausch- und Rumpelfilter
- Diskrete Vierkanaleingänge für Vierkanal-Tonbandgerät und CD 4-Schallplatten-Demodulator
- Anschlußbuchsen für drei Paar Lautsprecherboxen, paarweise schaltbar
- Zwei ¼ inch-Koaxialbuchsen für zwei Stereo- bzw. 1 Quadrofonie-Kopfhörer
- Baß-, Höhen- und Summen-Lautstärkeregler auf 4 Kanäle gleichzeitig wirkend
- Vier Pegelregler zur individuellen Einstellung der einzelnen Kanäle
- Betriebsarten-Schalter für Stereo, 2 x Stereo, 4 Channel, SQ, Multi
- Anschluß für Fernsteuer-Einheit Dual RC 40

Technische Daten: Seite 60

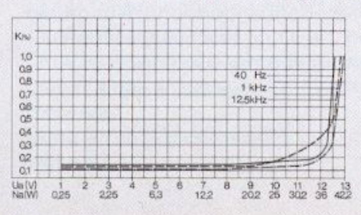
Der Vierkanal-Schallplatten-Demodulator Dual CD 40 mit integriertem Entzerrer-Vorverstärker erweitert Vierkanal-Wiedergabeanlagen für quadrofone Wiedergabe von CD 4-Schallplatten. Der Demodulator wird zwischen Plattenspieler und den Dual CV 240 geschaltet. (Beschreibung Seite 59)

Der Dual CV 240 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

Frequenz-Diagramme
a = Frequenzgang b = Leistungsbandbreite
c = Baßregler-Bereich d = Höhenregler-Bereich



Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12 500 Hz
in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung





Dual RC 40
Fernsteuer-Einheit mit stufenloser Rundum-Balance- und Lautstärkeregelung zum Einstellen des optimalen Quadro-Höreindrucks vom Sitzplatz aus. Mit 4 m Anschlußkabel. Wirkt – in Verbindung mit Dual CV 240, Dual CR 120 oder Dual KA 460 – auf alle 4 Lautsprecher der Quadro-Anlage.
Maße: 90 x 51 x 121 mm (B x H x T)
Gewicht: 0,45 kg

HiFi-Multimatrix-Zusatzverstärker Dual MV 61
Stereofonie – Quadrofonie



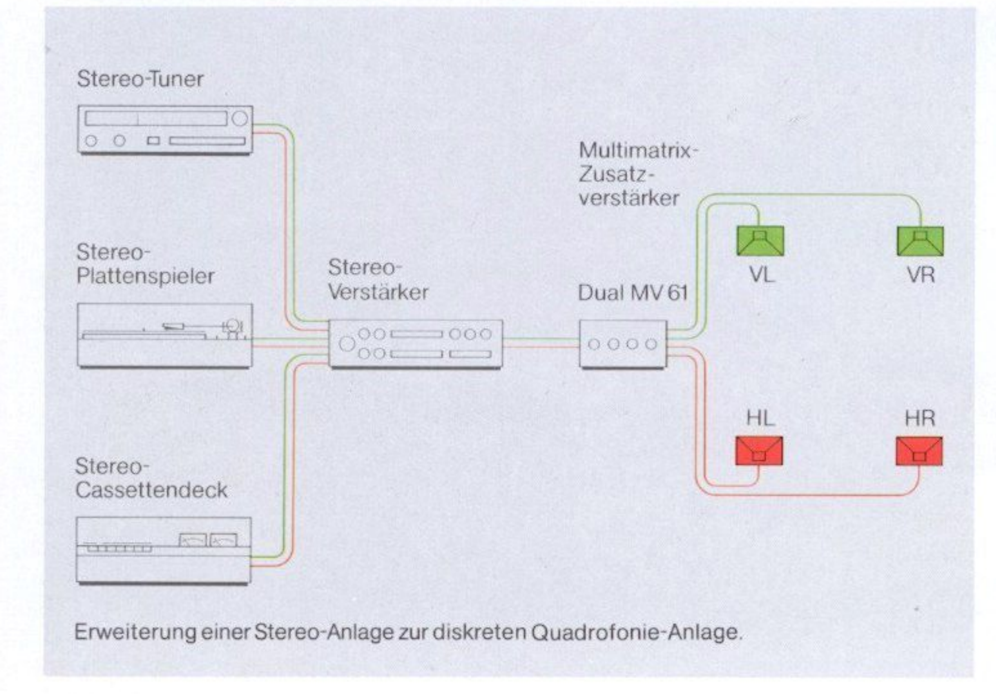
Zusatzverstärker	Farbausführungen
Dual MV 61	nußbaum
Dual MV 61 W	weiß

HiFi-Multimatrix-Zusatzverstärker für vierkanalige (quadrofone) Aufbereitung von Stereo-Aufnahmen und matrix-codierten Vierkanal-Programmen. In Verbindung mit einer vorhandenen Stereo-Anlage und zwei zusätzlichen Lautsprecherboxen kann damit Vierkanal-Wiedergabe mit einer wesentlichen Verbesserung des räumlichen Klangeindrucks erzielt werden.
Maße: 200 x 108 x 335 mm (B x H x T)
Gewicht: 3,5 kg

- 2 x 30 Watt Ausgangsleistung (max.), an alle Dual Stereo-Verstärker, Stereo-Heimanlagen und Kompakt-Anlagen anschließbar
- Vierkanalige Wiedergabe aller matrix-codierten Vierkanal-Programme (SQ, QS)
- Quasiquadrofone Wiedergabe aller diskreten Vierkanal-Schallplatten
- Quadrofone Aufbereitung aller Stereo-Programme (Stereo-Schallplatten, -Tonbandaufnahmen, -Musik-Cassetten und -Rundfunksendungen)
- Stereo-Wiedergabe in einem zweiten Raum, umschaltbar
- Anschlußbuchsen für drei Lautsprecher-Paare

Technische Daten: Seite 60

Der Dual MV 61 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).



Erweiterung einer Stereo-Anlage zur diskreten Quadrofonie-Anlage.

Wer Musik in höchster Wiedergabe-Qualität (HiFi) erleben will, braucht eine HiFi-Stereo- oder HiFi-Quadrofonie-Anlage. Denn sie vermittelt das Gefühl, als säße man im Konzertsaal auf dem besten Platz.

Zur Begriffsklärung:
Stereofonie und Quadrofonie sind Aufnahme- und Wiedergabetechniken für räumliches Hören. High Fidelity (HiFi) ist der Maßstab für Qualität. HiFi-Qualität ist in DIN 45 500 festgelegt.

Stereofonie
ermöglicht die räumliche Abbildung eines Klangkörpers. Zur Aufnahme werden mindestens zwei getrennte Mikrofone verwendet. Für Aufzeichnung, Speicherung und Übertragung stehen zwei getrennte Kanäle zur Verfügung, zur Wiedergabe ein Stereo-Verstärker und zwei Lautsprecherboxen. Eine Verbesserung der räumlichen Wiedergabe erzielt man bereits mit Quadroeffekt-Wiedergabe (nicht zu verwechseln mit Quadrofonie). Dazu werden zwei zusätzliche Lautsprecherboxen hinter dem Sitzplatz oder seitlich davon aufgestellt.

Quadrofonie
ist die Vervollkommnung der Stereofonie. Sie arbeitet mit vier Kanälen. Warum vier Kanäle? – Der Schall wird im Konzertsaal nicht nur direkt zum Hörer abgestrahlt. Ca. 70% erreichen das Ohr oder die Aufnahme-Mikrofone erst nach Reflektion von Wänden, Decke oder Fußboden. Dieser raumspezifische Schall wird von zusätzlichen Mikrofonen eingefangen, in zwei zusätzlichen Kanälen gespeichert und später – zusammen mit den beiden Hauptkanälen – über Quadro-Verstärker (oder zwei Stereo-Verstärker) den vier Lautsprecherboxen zugeführt. Daher erfolgt die Wiedergabe unter annähernd idealen akustischen Bedingungen. Die Ortung von Klangquellen ist vor und hinter dem Hörer möglich.

Die Original-Quadrofonie arbeitet mit zwei unterschiedlichen Systemen:
1. »Diskret-« oder »4-4-4-Verfahren«
Die über Mikrofone aufgenommenen Signale werden von vier unabhängigen, elektronisch getrennten Tonträger-Spuren oder -Kanälen aufgezeichnet. Zur Wiedergabe benötigt man einen Vierkanal-Verstärker – z. B. Dual CV 240 – und vier Lautsprecherboxen.

2. »Matrix-« oder »4-2-4-Verfahren«
Die vier Aufnahmekanäle werden zur Speicherung auf dem Tonträger über eine Codierschaltung in zwei Stereo-Kanälen untergebracht. Zur vierkanaligen Wiedergabe werden die zwei Übertragungskanäle durch einen Decoder – z. B. enthalten im Dual CV 240 und Dual CDV 60 – wieder in vier Kanäle entschlüsselt (decodiert).

Multimatrix
Von Dual entwickelte Universal-Matrix für alle bekannten Quadrofonie-Verfahren und zur vierkanaligen Wiedergabe von Stereo-Schallplatten, -Tonbändern und -Rundfunksendungen. Die Dual Multimatrix bietet räumliche Wiedergabe von Stereo-Programmen, wie sie bisher nicht möglich war.

Vierkanal-Schallplatten-Demodulator Dual CD 40
HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60



Demodulator Farbausführungen
Dual CD 40 nußbaum
Dual CD 40 W weiß

Vierkanal-Schallplatten-Demodulator, erweitert Quadrofonie-Anlagen für die Original-Wiedergabe von CD 4-Schallplatten. Quadro/Stereo-Umschalter: Wiedergabe wahlweise Stereo oder CD 4-Quadro. Anzeige durch Kontroll-Leuchte. Drei Anschlußbuchsen: Tonabnehmer-Eingang, Vierkanal-Ausgang und Tonabnehmer-Ausgang direkt.
Maße: 200 x 108 x 335 mm (B x H x T)
Gewicht: 2,7 kg

Bitte Spezialprospekt Stereofonie-Quadrofonie anfordern; er enthält wertvolle Anregungen und demonstriert Problemlösungen zur optimalen Aufstellung von Geräten und Lautsprecherboxen.



Verstärker Farbausführungen
Dual CDV 60 nußbaum
Dual CDV 60 W weiß

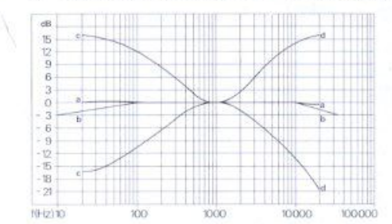
HiFi-Decoder-Verstärker in moderner Modultechnik. Erweitert vorhandene Stereo-Anlagen zu diskreten Quadrofonie-Anlagen.
Maße: 420 x 108 x 350 mm (B x H x T)
Gewicht: 6,4 kg

- 2 x 30 Watt Ausgangsleistung
- Integrierte SQ- und Multimatrix-Decoder
- Vierkanalige Eingangsverstärker und diskrete Vierkanaleingänge für Vierkanal-Tonbandgeräte und CD 4-Schallplatten-Demodulator
- Quadro-Anschlußbuchse für Dual Heim- und Kompakt-Anlagen, Verstärker und Receiver
- Summen-Lautstärkeregler auf vier Kanäle wirkend
- Vier Pegelregler zur individuellen Einstellung der einzelnen Kanäle
- Baß- und Höhenregler für die Frontkanäle
- ¼ inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer
- Anschlußbuchsen für zwei Paar Lautsprecherboxen, umschaltbar
- Umschaltmöglichkeit der Frontkanäle auf leistungsstärkeren Verstärker (Reverse)

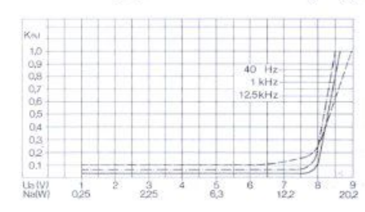
Technische Daten: Seite 60

Der Dual CDV 60 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

Frequenz-Diagramme
a = Frequenzgang b = Leistungsbandbreite
c = Baßregler-Bereich d = Höhenregler-Bereich



Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12 500 Hz in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung



Technische Daten – Verstärker

Typ Geräteart	Dual CV 31 HiFi-Stereo-Verstärker	Dual CV 62 HiFi-Stereo-Verstärker	Dual CV 121-1 HiFi-Stereo-Verstärker	Dual CV 240 HiFi-Vierkanal-Verstärker	Dual CDV 60 HiFi-Decoder-Verstärker	Dual MV 61 HiFi-Multimatrix-Zusatz-Verstärker
Ausgangsleistung (an 4 Ohm)						
Musikleistung W	2 x 15	2 x 30	2 x 60	4 x 60	2 x 30	2 x 30 max.
Dauertonleistung W	2 x 10	2 x 20	2 x 40	4 x 38	2 x 18	2 x 18 max.
Übertragungsbereich Hz	25-30 000 ± 1,5 dB	10-50 000 ± 1,5 dB	15-60 000 ± 1,5 dB	15-40 000 ± 1,5 dB	10-30 000 ± 1,5 dB	15-60 000 ± 1,5 dB
Klirrfaktor %	< 1	< 0,3	< 0,2	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Leistungsbandbreite Hz	30-30 000	10-35 000	8-55 000	8-40 000	10-35 000	25-40 000
Fremdspannungsabstände bezogen auf 2 x 50 mW						
Niederohmige Eingänge: typischer Wert dB	50	56	56	56	56	52
Hochohmige Eingänge: typischer Wert dB	50	58	60	58	60	
bezogen auf Nennleistung						
Eingang Phono-Magnet: typischer Wert dB	53	60	68	64	65	
Hochohmige Eingänge: typischer Wert dB	70	75	88	70	75	80
Eingänge:						
Mikrofon mV/kOhm	–	0,55/4,7	2,0/47	–	–	–
Phono-Magnet mV/kOhm	3/47	1,7/47	2,5/47	2,6/47	2,6/47	–
Phono-Keramik mV/kOhm	300/470	–	–	–	–	–
Radio mV/kOhm	300/470	150/470	300/470	300/470	300/470	–
Band (2 CH/4 CH) mV/kOhm	300/470	150/470	300/470	300/470/4 CH	300/470	–
Reserve (2 CH/4 CH) mV/kOhm	–	150/470	300/470	3 x 300/470/4 CH	300/470	–
Monitor mV/kOhm	–	150/470	300/470	300/470	–	–
Ausgänge						
Lautsprecher	4	4	4	6	4	6
Kopfhörer	1 ¼ inch	1 ¼ inch	1 ¼ inch	2 ¼ inch	1 ¼ inch	–
Quadrofonie-Decoder	+	+	+	integriert	integriert	integriert
CD 4-Demodulator	–	–	–	+	+	–
Baßregler	+ 14, − 16 dB bei 50 Hz	+ 15, − 15 dB bei 40 Hz	+ 15, − 16 dB bei 40 Hz	+ 17, − 18 dB bei 40 Hz	+ 15, − 16 dB bei 40 Hz	–
Höhenregler	+ 16, − 16 dB bei 15 kHz	+ 16, − 16 dB bei 12,5 kHz	+ 16, − 18 dB bei 15 kHz	+ 19, − 19 dB bei 15 kHz	+ 15, − 15 dB bei 12,5 kHz	–
Pegelregler	–	–	–	4, je + 4 − 45 dB	4, je + 4 − 45 dB	2, je + 6 − 45 dB
Balanceregler (Regelbereich) dB	12	+ 3 / − 10	12	4 Pegelregler	4 Pegelregler	2 Pegelregler
Präsenztaste			+ 4,5 dB bei 4 kHz	+ 5 dB bei 4 kHz	–	–
Quadrofonie-Verfahren	Quadro-Effekt	Quadro-Effekt	–	SQ/Multi	SQ/Multi	Multifonie
Stereo/Quadro-Wahlschalter	+	+	–	+	+	Multi/Stereo
Dämpfungsfaktor	> 20	> 25	> 40	> 25	> 25	> 30
Abschaltbare physiologische Lautstärkeregelung	+	+	+	+	+	–
Stereo/Mono-Schalter	+	+	+	+	+	–
Rumpelfilter (Steilheit)	–	–	12 dB/ Oktave	12 dB/ Oktave	–	–
Rauschfilter (Steilheit)	–	–	12 dB/ Oktave	12 dB/ Oktave	–	–
Übersprechdämpfung dB	> 45	> 45	> 45	> 45	> 45	> 45
Bestückung						
Transistoren/Integrierte Schaltkreise	24/–	38/3	30/2	63/9	48/3	18/–
Dioden/Thermoschalter/Sicherungen	6/–/4	21/1/8	14/2/4	53/2/4	23/–/8	5/–/4
Leistungsaufnahme W	60	120	160	400	120	80
Sonder-Zubehör						
Fernsteuer-Einheit RC 40 anschließbar	–	–	–	+	–	–
Abmessungen und Gewichte						
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	420 x 108 x 335	420 x 108 x 355	420 x 108 x 335	420 x 108 x 385	420 x 108 x 350	200 x 108 x 335
Gewicht kg	5,1	6,6	7,9	12,6	6,4	3,5

\+ vorhanden
− nicht vorhanden

HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 110



Tuner Farbausführungen
Dual CT 110 nußbaum
Dual CT 110 W weiß

Preisgünstiger HiFi-Stereo-Allbereichs-Tuner für trennscharfen Rundfunkempfang. Technik und Proportionen sind auf Stereo-Heimanlagen Dual HS 135, Dual HS 141 und Dual HS 151 abgestimmt.
Maße: 420 x 108 x 370 mm (B x H x T)
Gewicht: 5,2 kg

- Vier Wellenbereiche: UKW, MW, KW und LW, durch Drucktasten wählbar
- Hohe Betriebssicherheit und ausgezeichnete Empfangsleistung durch integrierte Schaltkreise (IC's) und Feldeffekt-Transistoren (FET's)
- Beleuchtetes Zeiger-Aussteuerungsinstrument für optimale Sendereinstellung
- Abschaltbarer automatischer Stereo-Decoder mit Leuchtanzeige
- Abschaltbare automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- Leichtgängiger Abstimm-Drehknopf, schwungradgekoppelt
- Black-out-Skala, leuchtet bei Betrieb grün
- Ausschwenkbare Ferritantenne

Technische Daten: Seiten 66 und 67

Standardzubehör:
UKW-Zimmer-Dipolantenne; AM-Drahtantenne; Verbindungskabel für Anschluß an alle Stereo-Verstärker und Heimanlagen. Die ausschwenkbare Ferritantenne erlaubt im AM-Bereich (MW, LW) guten Empfang stark einfallender Sender. Für Fernempfang und UKW-Stereo-Sendungen sind Anschlußbuchsen für Außenantennen vorhanden.

Der Dual CT 110 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 19



Tuner	Farbausführungen
Dual CT 19	nußbaum
Dual CT 19 W	weiß
Dual CT 19-1	nußbaum; schwarze Frontblende
Dual CT 19-1 W	weiß; schwarze Frontblende

HiFi-Stereo-Allbereichs-Tuner mit hohem Bedienungskomfort und trennscharfem Empfang im UKW- und AM-Bereich.
Maße: 420 x 108 x 335 mm (B x H x T)
Gewicht: 5,1 kg

- Fünf Wellenbereiche: UKW, KW 1, KW 2, MW, LW, durch Drucktasten wählbar
- Beleuchtetes Zeiger-Aussteuerungsinstrument für optimale Sendereinstellung
- Sechs UKW-Stationstasten für Senderschnellwahl
- Abschaltbare automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- Abschaltbarer automatischer Stereo-Decoder mit regelbarer Umschaltempfindlichkeit und Leuchtanzeige
- Abschaltbare UKW-Stummabstimmung (MUTING) zur Rauschunterdrückung, mit regelbarer Ansprechschwelle
- Black-out-Skala, leuchtet bei Betrieb grün
- Verbindungskabel für Anschluß an alle Stereo-Verstärker und Heimanlagen

Technische Daten: Seiten 66 und 67

Der Dual CT 19 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

HiFi-Stereo-Receiver Dual CR 220

Receiver Farbausführungen
Dual CR 220 nußbaum
Dual CR 220 W weiß

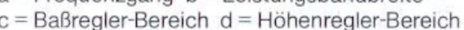
Preisgünstiger HiFi-Stereo-Receiver mit attraktivem Design. 2 x 22 Watt HiFi-Verstärker und HiFi-Allbereichs-Rundfunkempfangsteil (Tuner) in einem Gehäuse.
Maße: 420 x 108 x 375 mm (B x H x T)
Gewicht: 7,7 kg

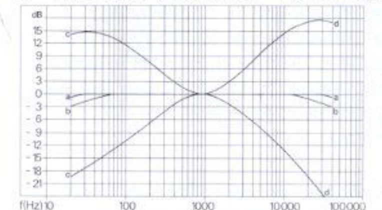
Standardzubehör: UKW-Zimmer-Dipolantenne; AM-Drahtantenne

- Vier Wellenbereiche: UKW, MW, KW und LW, durch Drucktasten schaltbar
- Abschaltbare automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- Black-out-Skala, leuchtet bei Betrieb grün
- Abschaltbarer automatischer Stereo-Decoder mit Leuchtanzeige
- Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe
- Vierfach-Stereo/Quadro-Wahlschalter
- Anschlußbuchsen für Plattenspieler mit Magnet- und Keramik-Tonabnehmersystem, Tonband- bzw. Cassettengerät und Quadrofonie-Decoder-Verstärker
- Ausschwenkbare Ferritantenne
- Hohe Betriebssicherheit und ausgezeichnete Empfangsleistung durch integrierte Schaltkreise (IC's) und Feldeffekt-Transistoren (FET's)
- Beleuchtetes Zeiger-Aussteuerungsinstrument für optimale Sendereinstellung
- Leichtgängiger Abstimm-Drehknopf, schwungradgekoppelt
- ¼ inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer
- Anschlußbuchsen für zwei Paar Lautsprecherboxen

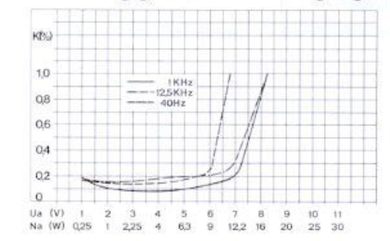
Technische Daten: Seiten 66 und 67

Der Dual CR 220 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

Frequenz-Diagramme
a = Frequenzgang b = Leistungsbandbreite

c = Baßregler-Bereich d = Höhenregler-Bereich



Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12 500 Hz in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung



HiFi-Stereo-Receiver Dual CR 230

Receiver Farbausführungen
Dual CR 230 nußbaum
Dual CR 230 W weiß

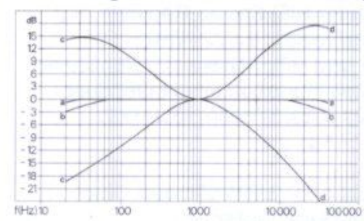
HiFi-Stereo-Receiver für hochwertige Componenten-Anlagen. 2 x 30 Watt HiFi-Verstärker und Hochleistungs-HiFi-Rundfunkempfangsteil (Tuner) in einem Gehäuse. Maße: 420 x 108 x 385 mm (B x H x T)
Gewicht: 7,4 kg

- Fünf Wellenbereiche: UKW, KW 1, KW 2, MW, LW, mit Drucktasten schaltbar
- Sechs UKW-Stationstasten für Senderschnellwahl
- Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- Abschaltbare automatische UKW-Stummabstimmung (MUTING) zur Rauschunterdrückung
- Black-out-Skala, leuchtet bei Betrieb grün
- Abschaltbarer automatischer Stereo-Decoder mit Leuchtanzeige
- Lautsprecher-Matrix für Quadroeffekt-Wiedergabe
- Vierfach-Stereo/Quadro-Wahlschalter
- Anschlußbuchsen für Plattenspieler mit Magnet- und Keramik-Tonabnehmersystem, Tonband- oder Cassettengerät und Quadrofonie-Decoder-Verstärker
- Beleuchtetes Zeiger-Aussteuerungsinstrument für optimale Sendereinstellung
- Anschlußbuchsen für zwei Paar Lautsprecherboxen
- ¼ inch-Koaxialbuchse für Kopfhörer

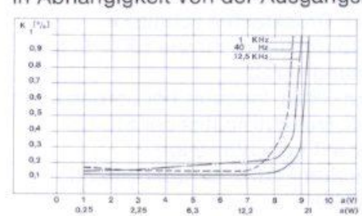
Technische Daten: Seiten 66 und 67

Der Dual CR 230 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).

Frequenz-Diagramme
a = Frequenzgang b = Leistungsbandbreite
c = Baßregler-Bereich d = Höhenregler-Bereich



Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12 500 Hz
in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung



HiFi-Vierkanal-Receiver Dual CR 120

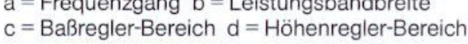
Receiver	Farbausführungen
Dual CR 120	nußbaum
Dual CR 120 W	weiß

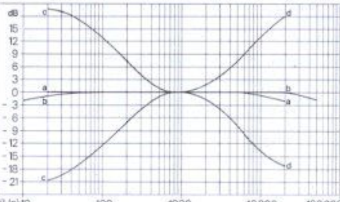
Diskreter 4 x 30 Watt Vierkanal-Receiver mit integrierten SQ- und Multimatrix-Decodern und Allbereichs-HiFi-Stereo-Rundfunkempfangsteil (Tuner) in einem Gehäuse.
Maße: 420 x 108 x 415 mm (B x H x T)
Gewicht: 9,7 kg

- Vier Wellenbereiche: UKW, KW, MW, LW
- Fünf UKW-Stationstasten
- Automatische UKW-Scharfabstimmung
- Abschaltbare UKW-Stummabstimmung (MUTING) zur Rauschunterdrückung
- Black-out-Skala, leuchtet bei Betrieb grün
- Abschaltbarer automatischer Stereo-Decoder mit Leuchtanzeige
- Eingebaute Ferritantenne (MW, LW)
- Verstärkerteil mit vier Endstufen
- Summen-Lautstärkeregler
- Vier Pegelregler zur individuellen Einstellung der einzelnen Kanäle
- Physiologische Lautstärke-Regelung mit Loudness-Taste schaltbar
- Quadro/Stereo-Betriebsarten-Schalter
- Vier Lautsprecher-Ausgangsbuchsen
- Anschlußbuchsen für Plattenspieler mit Magnet- und Keramik-Tonabnehmer-System, CD 4-Demodulator, Vierkanal-Tonband oder Stereo-Tonband- bzw. Cassettengerät
- ¼ inch-Koaxialbuchsen für zwei Stereo- bzw. einen Quadrofonie-Kopfhörer
- Anschluß für Fernsteuer-Einheit Dual RC 40

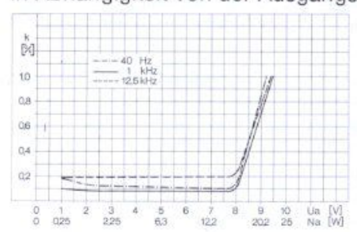
Technische Daten: Seiten 66 und 67

Der Dual CR 120 übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen (HiFi).


Frequenz-Diagramme
a = Frequenzgang b = Leistungsbandbreite
c = Baßregler-Bereich d = Höhenregler-Bereich



Klirrgrad bei 40 Hz, 1000 Hz, 12 500 Hz in Abhängigkeit von der Ausgangsleistung



Technische Daten – Tuner und Receiver

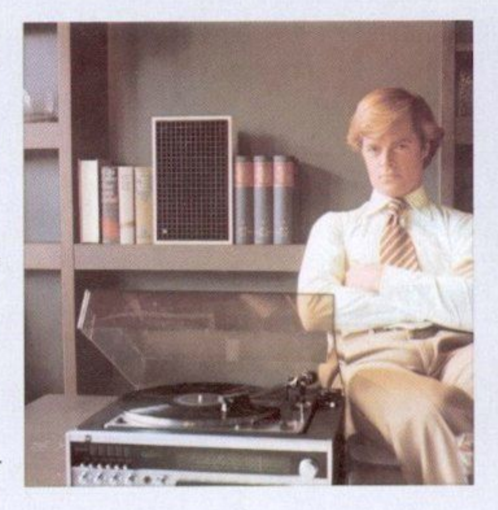
Typ Geräteart	Dual CT 110 HiFi-Stereo- Tuner	Dual CT 19 HiFi-Stereo- Tuner	Dual CR 220 HiFi-Stereo- Receiver	Dual CR 230 HiFi-Stereo- Receiver	Dual CR 120 HiFi-Vierkanal- Receiver
NF-Teil					
Musikleistung (an 4 Ohm) W	–	–	2 x 22	2 x 30	4 x 30
Dauertonleistung (an 4 Ohm) W	–	–	2 x 15	2 x 20	4 x 20
Übertragungsbereich Hz	–	–	20-30 000	15-40 000 ± 1,5 dB	20-20 000 ± 1,5 dB
Leistungsbandbreite kHz	–	–	25-36 000	25-40 000	10-50 000
Übersprechdämpfung dB	–	–	> 40	> 45	> 45
Eingänge					
Phono-Magnet mV/kOhm	–	–	3/47	3/47	2,6/47
Phono-Keramik mV/kOhm	–	–	300/470	300/470	300/470
Band (2 CH / 4 CH) mV/kOhm	–	–	300/470	300/470	300/470
Reserve (2 CH / 4 CH) mV/kOhm	–	–	–	–	300/470
Ausgänge					
Lautsprecher	–	–	4	4	4
Kopfhörer (¼ inch-Buchse)	–	–	1	1	2
Quadrofonie-Decoder	–	–	+	+	integriert
CD 4-Demodulator	–	–	–	–	+
Fremdspannungsabstände bezogen auf 2 x 50 mW					
Niederohmige Eingänge: Mindestwert/typischer Wert dB	–	–	> 50	> 50	> 50/56
Hochohmige Eingänge: Mindestwert/typischer Wert dB	–	–	> 50	> 50	> 50/60
bezogen auf Nennleistung					
Eingang Phono-Magnet: Mindestwert/typischer Wert dB	–	–	> 55	> 66	> 60/62
Hochohmige Eingänge Mindestwert/typischer Wert dB	–	–	> 65	> 70	> 70/74
HF-Teil, Empfangsbereiche					
FM (UKW) MHz	87-108	87-108	87-108	87-108	87,2-108
AM (KW 1) MHz	5,85-10,3	6,7-15,4	5,85-10,3	6,7-15,4	5,85-15,6
(KW 2) MHz	–	5,6-6,6	–	5,6-6,6	–
(MW) kHz	500-1650	500-1650	500-1650	500-1650	513-1620
(LW) kHz	140-360	150-350	140-360	150-350	147-350
Kreise FM/AM	13/8	16/7	13/8	16/7	13/6
Zwischenfrequenz: FM/AM MHz/kHz	10,7/455	10,7/460	10,7/455	10,7/460	10,7/460
Antenne FM/AM Ohm	240/hochohmig	240/hochohmig	240/hochohmig	240/hochohmig	240/hochohmig
Empfindlichkeiten					
FM Mono µV (22,5 kHz Hub, 26 dB)	< 2,5	< 1,0	< 2,5	< 1,0	< 2,5
Stereo µV (22,5 kHz Hub, 26 dB)	< 18	< 7	< 18	< 7	< 10
AM (LW) µV	40	50	40	50	40
(MW) µV	30	20	30	20	35
(KW) µV	10	10	10	10	12
Mono/Stereo-Umschaltung	+	+	+	+	+
Trennschärfe FM/AM dB	> 50/> 35	> 86/> 45	> 50/> 35	> 86/> 45	> 60/> 36
Spiegelselektion dB	> 50	> 66	> 50	> 66	> 60
ZF-Dämpfung dB	> 60	> 90	> 60	> 90	> 90
ZF-Bandbreite kHz	180	200	180	200	150
Stummabstimmung	–	+	–	+	+

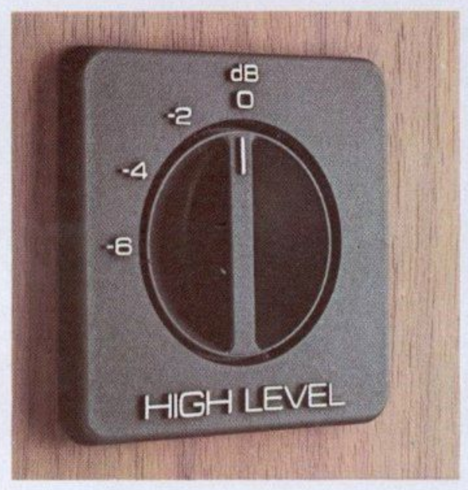
Typ Geräteart	Dual CT 110 HiFi-Stereo-Tuner	Dual CT 19 HiFi-Stereo-Tuner	Dual CR 220 HiFi-Stereo-Receiver	Dual CR 230 HiFi-Stereo-Receiver	Dual CR 120 HiFi-Vierkanal-Receiver
AFC	+	+	+	+	+
Begrenzungseinsatz µV	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2,5
Geräuschspannungsabstand dB	> 75	> 65	> 55	> 65	> 65
Klirrfaktor %	< 0,3	< 0,5	< 0,3	< 0,3	< 0,3
NF-Frequenzgang Hz	40-12 500 – 1,5 dB	40-15 000 – 1,5 dB	40-12 500 – 1,5 dB	40-15 000 – 1,5 dB	40-12 500 – 1,5 dB
Aussteuerungsanzeige	+	+	+	+	+
Stationstasten	–	6	–	6	5
Baßregler dB	–	–	+ 14, – 15 bei 50 Hz	+ 14, – 16 bei 50 Hz	+ 17, – 18 bei 40 Hz
Höhenregler dB	–	–	+ 16, – 16 bei 15 kHz	+ 16, – 16 bei 15 kHz	+ 16, – 17 bei 15 kHz
Pegelregler	–	–	–	–	4
Balanceregler dB	–	–	12	12	–
Stereo/Quadro-Wahlschalter	–	–	+	+	+
abschaltbare physiologische Lautstärkeregelung	–	–	+	+	+
Stereo/Mono-Schalter	+	+	+	+	+
Fernbedienungsanschluß	–	–	–	–	+
Quadrofonie-Verfahren	–	–	Quadro-Effekt	Quadro-Effekt	SQ/Multi
Bestückung					
Transistoren	8	26	32	48	72
Integrierte Schaltkreise (IC's)	3	–	3	–	15
Feldeffekttransistoren (FET's)	2	1	2	1	3
MOS-FET's	–	1	–	1	–
Dioden	8	16	14	15	54
Gleichrichter	–	–	1	1	2
Sicherungen	2	1	2	4	10
Leistungsaufnahme W	8	8	85	ca. 105	ca. 180
Standard-Zubehör					
Stereo-Tonleitung	+	+	–	–	–
Abmessungen und Gewichte					
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	420 x 108 x 370	420 x 108 x 335	420 x 108 x 375	420 x 108 x 385	420 x 108 x 415
Gewicht kg	5,2	5,1	7,7	7,4	9,7

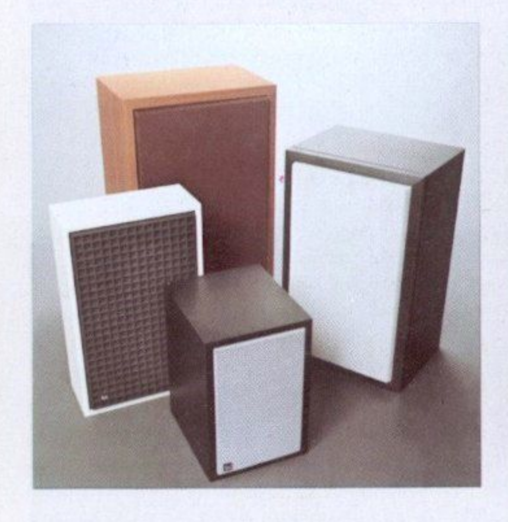
+ vorhanden
– nicht vorhanden

Dual Lautsprecherboxen

Der Trend bei Lautsprecherboxen zielt eindeutig in Richtung Kompaktbauweise; dazu wünschen sich viele HiFi-Freunde immer höhere Belastbarkeit der Boxen. Die Dual-Akustiker haben die Wünsche erkannt und kompromißlos verwirklicht. Ergebnis: Eine völlig neue Boxengeneration – Dual »Serie 200« und Dual »Serie 300«.
Mit raffiniert kleinen Abmessungen lassen sich Dual Boxen unauffällig im Wohnbereich integrieren; dabei sind sie durch neuartige Systeme höher belastbar; der Wirkungsgrad wurde verbessert und der Frequenzbereich vergrößert. Die Gehäuse sind nußbaumfarben, weiß und schwarz; als Frontverkleidung finden hochschalldurchlässige Textilbespannungen, Alu-Gitter oder dekorative Grills Verwendung.







Pegelschalter, mit denen sich die Lautsprecherboxen der Dual »Serie 300« dem persönlichen Hörempfinden anpassen lassen.

Durch diese in drei Schritten von jeweils 2 dB im oberen und mittleren Frequenzbereich wirksame Grundabstimmung können sowohl die akustischen Eigenschaften des Hörraumes ausgeglichen, als auch die Wiedergabe an das bevorzugte Programm (z.B. Klassik, Jazz) angepaßt werden.

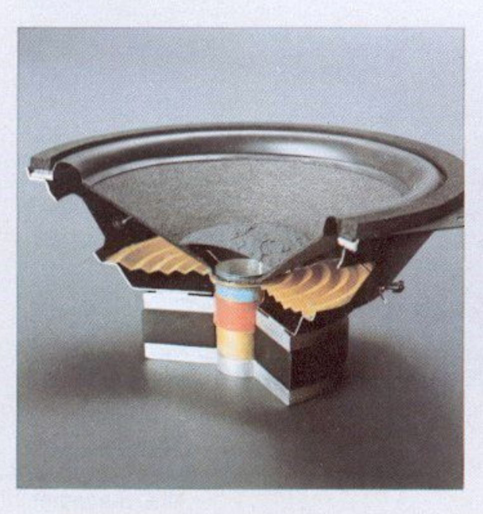
Das lückenlose Dual Boxenprogramm reicht von der superkompakten Mini-Regalbox über die Flachbox mit nur 10,5 cm Tiefe zu den hochbelastbaren Stand- und Regalboxen der Dual »Serie 300« mit Pegelschaltern für individuelle Anpassung an Raumakustik und Musikprogramm. Damit können alle Forderungen nach HiFi-gerechter Beschallung erfüllt werden.
Besonders die Boxen der Dual »Serie 300« empfehlen sich auch für Wohnhallen und akustisch problematische Räume und verkraften »Diskothekenlautstärke« genauso wie »Piano« nach Mitternacht.

Bei der Dual »Serie 300« ist die erweiterte Technik hinter der abnehmbaren Schallwand sichtbar: von vorne montierte Lautsprecher mit großmaschiger Schutzabdeckung;

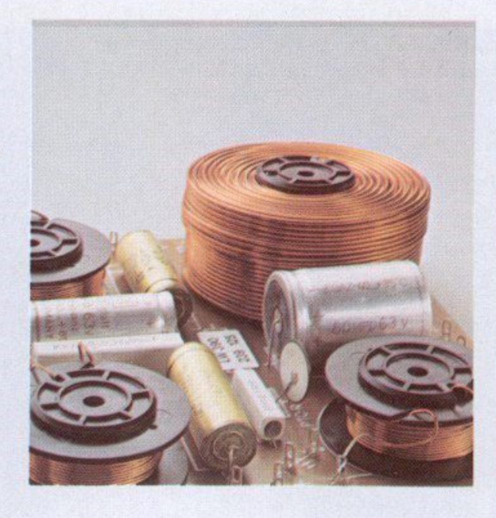


Dual ist Hersteller von HiFi-Anlagen und Componenten der Spitzenklasse und naturgemäß daran interessiert, in jedem Baustein der Wiedergabekette kompromißlos alle HiFi-Qualitätskriterien zu verwirklichen. Bei Lautsprecherboxen beginnt das bereits bei den Gehäusen; sie müssen resonanzfrei, also akustisch völlig neutral sein. Ein neuartiges Dämpfungsmaterial gewährleistet beste Dämpfungseigenschaften, ohne das Impulsverhalten der eingebauten Tieftonsysteme zu beeinträchtigen und schließt klangbildverfälschende Resonanzen aus.

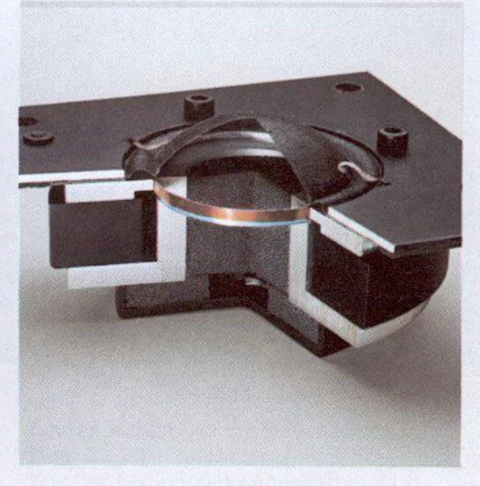
Dual HiFi-Lautsprecherboxen sind mit mindestens zwei Systemen bestückt (Zweiweg-Boxen). Eine Frequenzweiche führt dem System mit der großen Membrane (Tieftöner) alle tiefen und mittleren Töne zu; dem System mit der kleinen Membrane (Hochtöner) die hohen und höchsten. Die neuen Systeme mit stärkeren Magneten sind es, die bei der kleineren, kompakteren Dual HiFi-Boxengeneration den Wirkungsgrad optimal steigern. Bei den größeren Dual Boxen wird der Tonumfang in Tief-, Mittel- und Hochtonbereiche aufgeteilt.

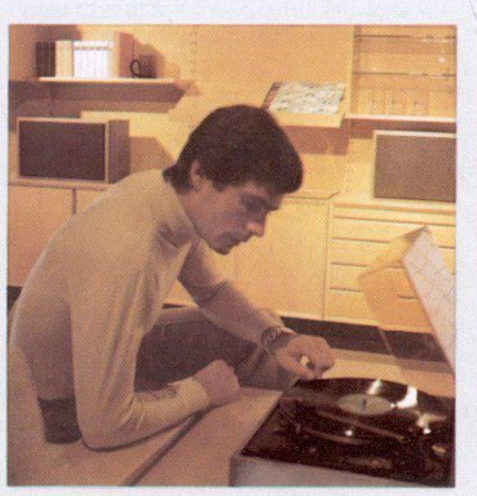


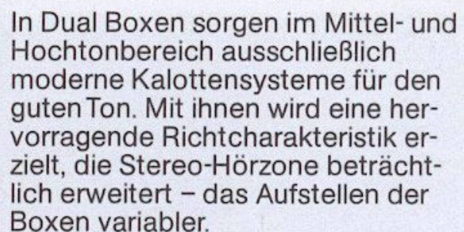
Zur guten Baß-Wiedergabe gehört eine möglichst großdimensionierte Membran-Fläche. Bei kleinvolumigen Boxen alternativ ein entsprechend großer Membranhub, für den der Tieftöner mit einer konusförmigen Membrane sorgt. Für die Auswahl äußerst leichten, nahezu verformungsfreien Materials sowie für die Membran-Aufhängung wendet Dual sehr viel Sorgfalt auf. Hörtests ergaben: Bestnoten für Klangneutralität, Transparenz und Offenheit.



Über die »Abstimmung der Box« und das Klangergebnis entscheiden neben der Qualität der Systeme maßgeblich auch die Frequenzweichen. Für diese wichtigen Bauteile verwendet Dual grundsätzlich verlustarme Luftdrosseln aus massivem Kupferdraht und ausgesuchte, hochwertige Kondensatoren. Alle Weichen sind für eine Filtersteilheit von 12 dB pro Oktave ausgelegt und individuell auf das jeweilige Lautsprecher-System abgestimmt. Ergebnis: linearer Schalldruckverlauf, kleinste Verzerrungen.







In Dual Boxen sorgen im Mittel- und Hochtonbereich ausschließlich moderne Kalottensysteme für den guten Ton. Mit ihnen wird eine hervorragende Richtcharakteristik erzielt, die Stereo-Hörzone beträchtlich erweitert – das Aufstellen der Boxen variabler.

Wie oft wurden Lautsprecher schon überbelastet – sei es durch überdimensionierte Verstärker oder Falschbedienung. Besonders empfindlich reagierten darauf die Hochtöner. Bei den neuen Dual Boxen sind sie abgesichert; eine elektronische Schutzschaltung korrigiert die zugeführte Verstärkerleistung beim Überschreiten der Grenzbelastbarkeit.

Die Nennbelastbarkeit der Lautsprecher wird von der Schwingspulen-Technik maßgeblich beeinflußt. Dual verwendet spezielle Alu-Schwingspulen-Träger, die in Verbindung mit größeren Luftspalttiefen und Schwingspulen-Längen wesentlich zur Steigerung der Belastbarkeit beitragen.

Dual Lautsprecherboxen können an alle 4-Ohm-Receiver oder -Verstärker angeschlossen werden. Auf der Rückseite jeder Box befindet sich, versenkt angeordnet, die DIN-Buchse für den Anschluß des Lautsprecherkabels, das jeder Box beiliegt.

Für besonders hohe Ansprüche und große Räume empfehlen sich Dual Standboxen, die man optimal auf die Stereo- oder Quadro-Hörzone ausrichten kann. Dafür hat Dual einen funktionellen Lautsprecherfuß entwickelt, der in drei Neigungswinkel verstellt werden kann. Zur Wandanbringung sind Dual Boxen mit Aufhängevorrichtung ausgestattet.

Die neuen Dual HiFi-Lautsprecherboxen sind das Ergebnis langjähriger Untersuchungen der Wohnraumakustik und intensiver Forschung auf dem Gebiet der Kompakt-Lautsprecherentwicklung. Der HiFi-Freund kann sicher sein, mit Dual Lautsprecherboxen Musik naturgetreu in allen Nuancen zu hören. Von der Piccoloflöte bis zum tiefsten Ton der Orgel.

Dual-Lautsprecherboxen-Empfehlungen

Welche Lautsprecherboxen sind richtig?
Für Dual HiFi-Componenten und -Kompakt-Anlagen steht das nahezu lückenlos abgestufte Programm passender Dual HiFi-Lautsprecherboxen zur Verfügung.

Um das bestmögliche Verhältnis zwischen Verstärker-Leistung, Belastbarkeit und Wirkungsgrad der Lautsprecherboxen zur Größe eines Raumes zu ermitteln, gibt die Tabelle Anhaltspunkte für die Wahl der geeigneten Lautsprecherboxen.

Für eine ausgewogene Stereo-Wiedergabe braucht man grundsätzlich zwei Lautsprecherboxen gleichen Typs. Zur Quadro-Wiedergabe sollten vier gleichwertige Lautsprecherboxen verwendet werden.

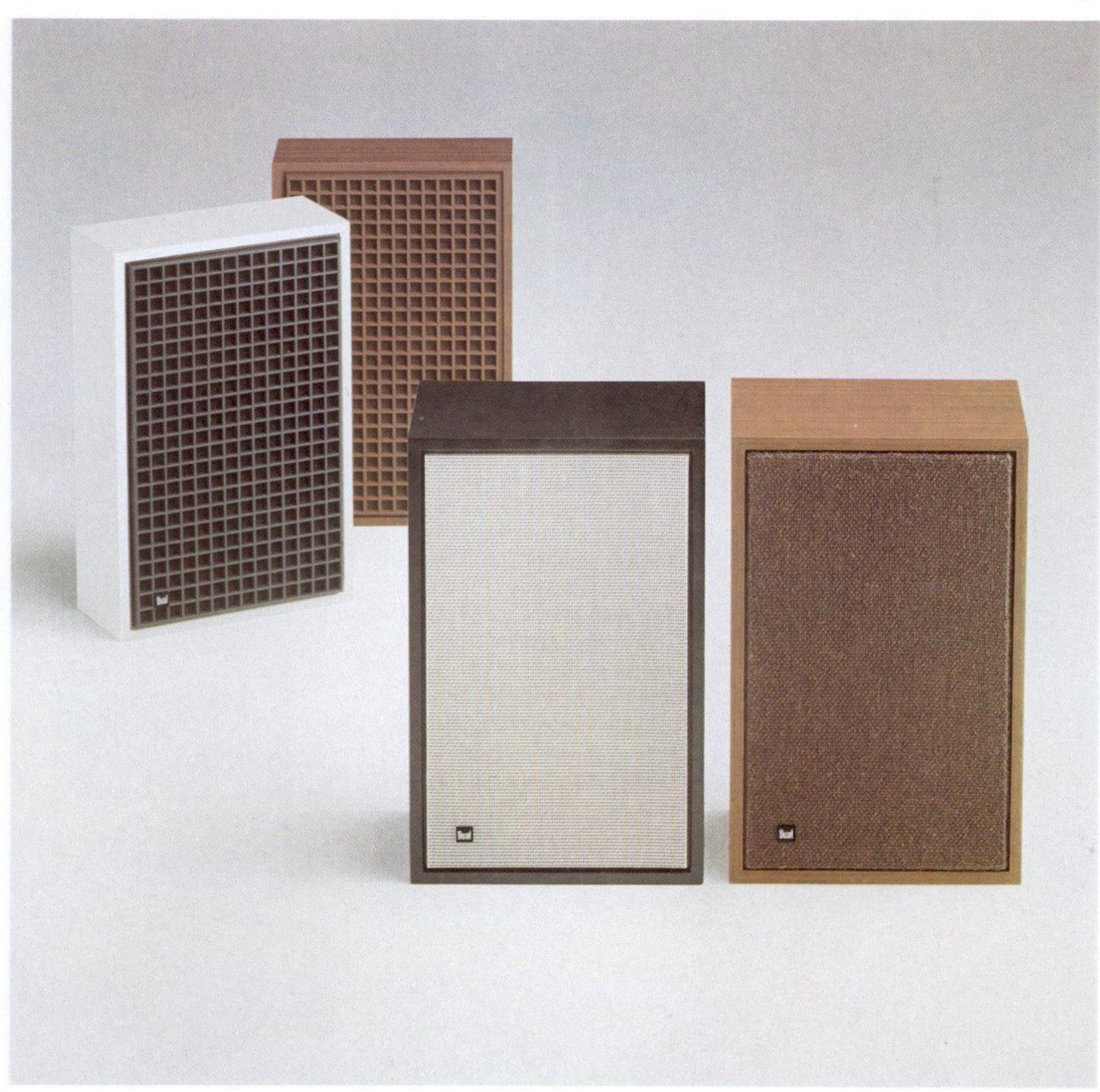
Steuergeräte Musikleistung	Optimal geeignete Dual HiFi-Lautsprecherboxen für Wohnräume mit:			
	10-20 m²	20-30 m²	30-40 m²	über 40 m²
HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 31 2 x 15 Watt HiFi-Stereo-Receiver Dual CR 220 2 x 22 Watt	CL 230 CL 240 CL 250 CL 260	CL 240 CL 250 CL 260 CL 270		
HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 62 2 x 30 Watt HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60 2 x 30 Watt HiFi-Decoder-Verstärker Dual MV 61 2 x 30 Watt HiFi-Stereo-Receiver Dual CR 230 2 x 30 Watt HiFi-Quadro-Receiver Dual CR 120 4 x 30 Watt HiFi-Stereo-Kompakt-Anlage Dual KA 230 2 x 30 Watt HiFi-Stereo-Kompakt-Anlage Dual KA 260 2 x 60 Watt HiFi-Stereo-Kompakt-Anlage Dual KA 360 2 x 30 Watt HiFi-Quadro-Kompakt-Anlage Dual KA 460 4 x 30 Watt	CL 230 CL 240 CL 250 CL 260	CL 240 CL 250 CL 260 CL 270 CL 370 CL 380	CL 270 CL 370 CL 380 CL 390	CL 380 CL 390
HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 121-1 2 x 60 Watt HiFi-Quadro-Verstärker Dual CV 240 4 x 60 Watt	CL 240 CL 250 CL 260	CL 250 CL 260 CL 270 CL 370 CL 380	CL 270 CL 370 CL 380 CL 390	CL 380 CL 390





Lautsprecher-Verlängerungskabel Dual 223 139
Verlängerungskabel, falls das zum Lieferumfang der Dual Lautsprecherboxen gehörende 4 m-Kabel nicht ausreicht!
Länge: 10 m.

Lautsprecherfuß Dual LF 2 (1 Paar)
Dieser elegante Lautsprecherfuß paßt zu jedem Interieur, ist in drei Neigungswinkel verstellbar und für die HiFi-Boxen Dual CL 270, CL 380 und CL 390 geeignet.
Höhe: 200 mm, Gewicht: je 1,4 kg



Lautsprecherbox – Farbausführungen
Dual CL 200 – nußbaum; mit nußbaumfarbenem Grill
Dual CL 200 W – weiß; mit anthrazitfarbenem Grill
Preisgünstige, flache Einweg-Regalbox mit Breitband-Lautsprechersystem; hoch oder quer aufstellbar.
Empfohlene Raumgröße: bis ca. 30 m²
Übertragungsbereich: 70-16 000 Hz
Nenn-/Musikbelastbarkeit: 10/15 Watt
Nennscheinwiderstand: 4 Ohm
Versenkte Normbuchse DIN 41 529
und 4 m Anschlußkabel
Maße: 230 x 360 x 110 mm (B x H x T)
Gewicht: 2,3 kg; Bruttovolumen: 9 Liter

Lautsprecherbox – Farbausführungen
Dual CL 210 – nußbaum; mit dunkelbrauner Textil-Schallwandbespannung
Dual CL 210 S – schwarz; mit eloxiertem Alu-Metallgitter
Kompakte HiFi-Einweg-Regalbox mit Breitband-Duo-Lautsprechersystem; hoch oder quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung.
Empfohlene Raumgröße: bis ca. 30 m²
Übertragungsbereich: 50-18 000 Hz
Nenn-/Musikbelastbarkeit: 20/30 Watt
Nennscheinwiderstand: 4 Ohm
Versenkte Normbuchse DIN 41 529
und 4 m Anschlußkabel
Maße: 230 x 360 x 160 mm (B x H x T)
Gewicht: 3,4 kg; Bruttovolumen: 13,2 Liter

Technische Daten: Seite 76

HiFi-Regal-Lautsprecherboxen Dual »Serie 200«



Lautsprecherbox – Farbausführungen
Dual CL 230 – nußbaum; mit dunkelbrauner Textil-Schallwandbespannung
Dual CL 230 S – schwarz; mit eloxiertem Alu-Metallgitter
Superkompakte HiFi-Zweiweg-Mini-Regalbox; hoch oder quer aufstellbar. Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasenkorrektur; elektronische Schutzschaltung gegen thermische Überlastung des Hochtonsystems.

Empfohlene Raumgröße: bis ca. 30 m²
Übertragungsbereich: 40-25000 Hz
Nenn-/Musikbelastbarkeit: 30/40 Watt
Nennscheinwiderstand: 4 Ohm
Versenkte Normbuchse DIN 41529 und 4 m Anschlußkabel
Maße: 170 x 260 x 200 mm (B x H x T)
Gewicht: 3,8 kg; Bruttovolumen: 8,8 Liter
Technische Daten: Seite 76

Lautsprecherbox – Farbausführungen
Dual CL 250 – nußbaum; mit dunkelbrauner Textil-Schallwandbespannung
Dual CL 250 S – schwarz; mit eloxiertem Alu-Metallgitter
Extrem schmale HiFi-Zweiweg-Regalbox, speziell für die Unterbringung in Schrank- und Regalwänden konzipiert; hoch oder quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung. Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasenkorrektur; elektronische Schutzschaltung gegen thermische Überlastung des Hochtonsystems.
Empfohlene Raumgröße: bis ca. 40 m²
Übertragungsbereich: 35-25000 Hz
Nenn-/Musikbelastbarkeit: 40/70 Watt
Nennscheinwiderstand: 4 Ohm
Versenkte Normbuchse DIN 41529 und 4 m Anschlußkabel
Maße: 180 x 420 x 200 mm (B x H x T)
Gewicht: 6 kg; Bruttovolumen: 15 Liter
Technische Daten: Seite 76

Lautsprecherbox – Farbausführungen
Dual CL 260 – nußbaum; mit dunkelbrauner Textil-Schallwandbespannung
Dual CL 260 W – weiß; mit eloxiertem Alu-Metallgitter
HiFi-Zweiweg-Flachbox der Spitzenklasse; hoch oder quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung.
Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasenkorrektur; elektronische Schutzschaltung gegen thermische Überlastung des Hochtonsystems.

Empfohlene Raumgröße: bis ca. 40 m²
Übertragungsbereich: 35-25000 Hz
Nenn-/Musikbelastbarkeit: 40/70 Watt
Nennscheinwiderstand: 4 Ohm
Versenkte Normbuchse DIN 41529 und 4 m Anschlußkabel
Maße: 300 x 500 x 105 mm (B x H x T)
Gewicht: 6 kg; Bruttovolumen: 15,8 Liter
Technische Daten: Seite 76

HiFi-Regal-Lautsprecherboxen Dual »Serie 200«



Lautsprecherbox – Farbausführungen
Dual CL 240 – nußbaum; mit dunkelbrauner Textil-Schallwandbespannung
Dual CL 240 W – weiß; mit eloxiertem Alu-Metallgitter
Dual CL 240 S – schwarz; mit eloxiertem Alu-Metallgitter
Kompakte HiFi-Zweiweg-Regalbox; hoch oder quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung. Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasenkorrektur; elektronische Schutzschaltung gegen thermische Überlastung des Hochtonsystems.
Empfohlene Raumgröße: bis ca. 40 m²
Übertragungsbereich: 35-25 000 Hz
Nenn-/Musikbelastbarkeit: 40/60 Watt
Nennscheinwiderstand: 4 Ohm
Versenkte Normbuchse DIN 41 529 und 4 m Anschlußkabel
Maße: 250 x 420 x 200 mm (B x H x T)
Gewicht: 5,4 kg; Bruttovolumen: 21 Liter
Technische Daten: Seite 76

Lautsprecherbox – Farbausführungen
Dual CL 270 – nußbaum; mit dunkelbrauner Textil-Schallwandbespannung
Dual CL 270 W – weiß; mit eloxiertem Alu-Metallgitter
Dual CL 270 S – schwarz; mit eloxiertem Alu-Metallgitter
Kompakte HiFi-Dreiweg-Regalbox; hoch oder quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung. Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasenkorrektur; elektronische Schutzschaltung gegen thermische Überlastung des Hochtonsystems.
Empfohlene Raumgröße: bis ca. 40 m²;
Übertragungsbereich: 30-25 000 Hz;
Nenn-/Musikbelastbarkeit: 50/70 Watt;
Nennscheinwiderstand: 4 Ohm;
versenkte Normbuchse DIN 41 529 und 4 m Anschlußkabel.
Maße: 250 x 480 x 200 mm (B x H x T)
Gewicht: 7,5 kg; Bruttovolumen: 24 Liter
Technische Daten: Seite 76

HiFi-Lautsprecherboxen Dual »Serie 300«



Die Lautsprecherboxen der Dual »Serie 300« wurden für die anspruchsvollen Hörer entwickelt, die der Wechselbeziehung zwischen Lautsprecherbox und Wiedergaberaum eine entscheidende Bedeutung beimessen und eine optimale Anpassung dieser akustisch so wichtigen Medien wünschen.

Diese Boxen ermöglichen eine individuelle, exakt reproduzierbare Anpassung des Höhen-, teilweise auch des Mitteltonbereiches an die unterschiedlichen Gegebenheiten der Raumakustik. Sorgfältig abgestuft in 2 dB-Schritten – geschaltet mit frontseitig angeordneten Präzisionsschaltern, klanggerechter als es der Höhenregler des Verstärkers vermag. Die Variationsmöglichkeiten lassen breiten Raum für programmspezifische Eigenheiten. Abnehmbare, extrem schalldurchlässige Frontabdeckung. Einzellautsprecher von vorne montiert und dekorativ abgedeckt, weshalb sich die Lautsprecherboxen auch ohne Frontabdeckung optisch gut eingliedern lassen.

Die überragende Klangqualität verbunden mit hervorragendem Wirkungsgrad und einer Belastbarkeit, die allen Ansprüchen gerecht wird, machen die Dual »Serie 300« zu echten Spitzenklasse-Boxen.

Bitte den Spezialprospekt Dual »Serie 300« anfordern.



Lautsprecherbox – Farbausführung
Dual CL 370 – nußbaum, mit extrem durchlässiger Schallwandabdeckung in dunkelbrauner Textilbespannung
Kompakte, hochbelastbare Zweiweg-Regalbox der HiFi-Spitzenklasse; hoch und quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung. Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasenkorrektur. Elektronische Schutzschaltung gegen thermische Überlastung des Hochtonsystems.
Empfohlene Raumgröße: bis ca. 40 m²
Übertragungsbereich: 30-25 000 Hz
Nenn-/Musikbelastbarkeit: 50/80 Watt
Nennscheinwiderstand: 4 Ohm,
für Verstärkerausgänge von 4-8 Ohm
Versenkte Normbuchse DIN 41 529
4 m Anschlußkabel

Maße: 260 x 420 x 200 mm (B x H x T)
Gewicht: 7,5 kg; Bruttovolumen: 22 Liter
Technische Daten: Seite 76

Lautsprecherbox – Farbausführung
Dual CL 380 – nußbaum, mit extrem durchlässiger Schallwandabdeckung in dunkelbrauner Textilbespannung
Kompakte, hochbelastbare Dreiweg-Regalbox der HiFi-Spitzenklasse; hoch und quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung. Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasenkorrektur. Elektronische Schutzschaltung gegen thermische Überlastung des Hochtonsystems.
Empfohlene Raumgröße: bis ca. 50 m²
Übertragungsbereich: 25-25 000 Hz
Nenn-/Musikbelastbarkeit: 70/100 Watt
Nennscheinwiderstand: 4 Ohm,
für Verstärkerausgänge von 4-8 Ohm
Versenkte Normbuchse DIN 41 529
4 m Anschlußkabel

Maße: 300 x 500 x 220 mm (B x H x T)
Gewicht: 11 kg; Bruttovolumen: 33 Liter
Technische Daten: Seite 76

Lautsprecherbox – Farbausführung
Dual CL 390 – nußbaum, mit extrem durchlässiger Schallwandabdeckung in dunkelbrauner Textilbespannung
Kompakte, hochbelastbare Dreiweg-Regalbox der HiFi-Spitzenklasse; hoch und quer aufstellbar, vorbereitet für Wandanbringung. Ausgleichsnetzwerk zur Frequenzgang- und Phasenkorrektur. Elektronische Schutzschaltung gegen thermische Überlastung des Hochtonsystems.
Empfohlene Raumgröße: bis ca. 60 m²
Übertragungsbereich: 20-25 000 Hz
Nenn-/Musikbelastbarkeit: 100/130 Watt
Nennscheinwiderstand: 4 Ohm,
für Verstärkerausgänge von 4-8 Ohm
Versenkte Normbuchse DIN 41 529
4 m Anschlußkabel.

Maße: 330 x 590 x 250 mm (B x H x T)
Gewicht: 16 kg; Bruttovolumen: 49 Liter
Technische Daten: Seite 76

Technische Daten – Lautsprecherboxen

Typ / Bauart	CL 200 Regalbox	CL 210 HiFi-Regalbox	CL 230 HiFi-Mini-Regalbox	CL 240 HiFi-Regalbox	CL 250 HiFi-Regalbox
System	Einweg	Einweg	Zweiweg	Zweiweg	Zweiweg
Nennbelastbarkeit W	10	20	30	40	40
Musikbelastbarkeit W	15	30	40	60	70
Scheinwiderstand Ohm	4	4	4	4	4
Betriebsleistung W	0,3	0,9	3,6	2,5	2,5
Übertragungsbereich Hz	70-16000	50-18000	40-25000	35-25000	35-25000
Eigenresonanz Hz	90	120	77	76	78
Klirrfaktor %	<1	<1	<1	<1	<1
Empfohlene Verstärkerleistung W pro Kanal	6-15	6-30	10-40	10-60	10-70
Bestückung					
Breitband-Duo-Lautsprecher mm ∅	1/260 x 130	1/155	–	–	–
Tieftöner mm ∅	–	–	1/130	1/195	2/130
Kalotten-Mitteltöner mm ∅	–	–	–	–	–
Kalotten-Hochtöner mm ∅	–	–	1/18	1/18	1/18
Frequenzweichen (Flankensteilheit je 12 dB/Oktave)	–	–	2 LC	2 LC	2 LC
Ausgleichsnetzwerk zur Frequenz- und Phasenkorrektur	–	–	+	+	+
Elektronische Schutzschaltung	–	–	+	+	+
Pegelschalter für Hochtonbereich	–	–	–	–	–
Pegelschalter für Mitteltonbereich	–	–	–	–	–
Anschluß (DIN 41529)	versenkt	versenkt	versenkt	versenkt	versenkt
Standard-Zubehör					
Anschlußkabel 4 m	+	+	+	+	+
Sonder-Zubehör					
Verlängerungskabel 10 m	+	+	+	+	+
Lautsprecherfuß LF 2	–	–	–	–	–
Abmessungen und Gewichte					
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	230 x 360 x 110	230 x 360 x 160	170 x 260 x 200	250 x 420 x 200	180 x 420 x 200
Gewicht	2,2	3,4	3,8	5,4	6,0

Typ / Bauart	CL 260 HiFi-Flachbox	CL 270 HiFi-Stand- und -Regalbox	CL 370 HiFi-Regalbox	CL 380 HiFi-Regal- und -Standbox	CL 390 HiFi-Regal- und -Standbox
System	Zweiweg	Dreiweg	Zweiweg	Dreiweg	Dreiweg
Nennbelastbarkeit W	40	50	50	70	100
Musikbelastbarkeit W	70	70	80	100	130
Scheinwiderstand Ohm	4	4	4	4	4
Betriebsleistung W	2,5	2,5	2	2	2
Übertragungsbereich Hz	35-25000	30-25000	30-25000	25-25000	20-25000
Eigenresonanz Hz	79	71	78	54	51
Klirrfaktor %	<1	<1	<1	<1	<1
Empfohlene Verstärkerleistung W pro Kanal	10-70	10-70	20-80	20-100	20-130
Bestückung					
Breitband-Duo-Lautsprecher mm ∅	–	–	–	–	–
Tieftöner mm ∅	2/130	1/195	1/205	1/205	1/245
Kalotten-Mitteltöner mm ∅	–	1/37	–	1/37	1/50
Kalotten-Hochtöner mm ∅	1/18	1/18	1/25	1/25	1/25
Frequenzweichen (Flankensteilheit je 12 dB/Oktave)	2 LC	2 LC	2 LC	4 LC	4 LC
Ausgleichsnetzwerk zur Frequenz- und Phasenkorrektur	+	+	+	+	+
Elektronische Schutzschaltung	+	+	+	+	+
Pegelschalter für Hochtonbereich	–	–	+	+	+
Pegelschalter für Mitteltonbereich	–	–	–	+	+
Anschluß (DIN 41529)	versenkt	versenkt	versenkt	versenkt	versenkt
Standard-Zubehör					
Anschlußkabel 4 m	+	+	+	+	+
Sonder-Zubehör					
Verlängerungskabel 10 m	+	+	+	+	+
Lautsprecherfuß LF 2	–	+	–	+	+
Abmessungen und Gewichte					
Maße (Breite x Höhe x Tiefe) mm	300 x 500 x 105	250 x 480 x 200	260 x 420 x 200	300 x 500 x 220	330 x 590 x 250
Gewicht kg	6,0	7,5	7,5	11	16

\+ vorhanden
– nicht vorhanden

Dual HiFi-Stereo-Kopfhörer



Die neue Generation halboffener orthodynamischer HiFi-Kopfhörer eröffnet eine neue Dimension des Stereo-Hörens. Das niedrige Gewicht, der geringe Andruck, die halboffene Bauweise der Ohrmuscheln, die anatomisch richtige Gestaltung des Befestigungsbügels und des verstellbaren Kopfbandes, dazu samtweiche Ohrpolster mit hautsympathischem Überzug befreien das Hören mit Kopfhörern von jener Lästigkeit, mit der es lange behaftet war.
Das orthodynamische Prinzip sichert neben ausgeglichenem Schalldruckverlauf kleinsten Klirrfaktor und große Überlastungssicherheit.

HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 220
Halboffener orthodynamischer HiFi-Stereo-Kopfhörer, mit dem man Musik in ihrer ganzen Fülle mit allen Nuancen und unverfälschter Konzertsaal-Atmosphäre erleben kann. Er trägt sich so leicht und angenehm, daß man mit ihm stundenlang hören kann, ohne ihn zu »spüren«. Das drei Meter lange Anschlußkabel läßt in der Wahl des Sitzplatzes großen Spielraum.

Übertragungsbereich	16-20 000 Hz
Nennimpedanz	2 x 140 Ohm
Kennschalldruckpegel	90 dB
Betriebsleistung	2,5 mW
Nennbelastbarkeit	2 W
Klirrfaktor	<1%
Anschlußkabel	ca. 3 m
Andruckkraft	ca. 3 N
Anschlußstecker	¼ inch-Klinkenstecker
Gewicht ohne Kabel	ca. 240 g

HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 720
Absolute Spitzenklasse in Wiedergabe, Handhabung und im Design. Das Hören wird zum echten Erlebnis. Dank des orthodynamischen Wandlerprinzips mit übergroßer Membrane – dank der idealen Gestaltung. Ein Paar Regler in der drei Meter langen Anschlußleitung ermöglicht individuelle Lautstärkeregelung vom Sitzplatz aus – für jeden Kanal getrennt.

Übertragungsbereich	16-20 000 Hz
Nennimpedanz	2 x 110 Ohm
Kennschalldruckpegel	91 dB
Betriebsleistung	2,0 mW
Nennbelastbarkeit	2 W
Klirrfaktor	<1%
Lautstärkeregler	– 20 dB
Anschlußkabel	ca. 3 m
Andruckkraft	ca. 3 N
Anschlußstecker	¼ inch-Klinkenstecker
Gewicht	ca. 300 g

Dual Phonozubehör

Dual PT 2

Dual PT 1

Dual PT 4

Dual CP 1

Dual DB 30

Dual DB 17

Phonotisch Farbausführungen
Dual PT 1 nußbaum
Dual PT 1 W weiß

Phonotisch mit 4 Chromrollen. Bevorzugt für HiFi-Kompakt- und Stereo-Heimanlagen. Fächer für 6 Dual Discoboxen.
Maße: 424 x 440 x 365 mm (B x H x T)
Gewicht: 6,3 kg

Phonotisch Farbausführungen
Dual PT 2 nußbaum
Dual PT 2 W weiß

Phonotisch mit 4 Chromrollen. Für Stereo-Componenten und Anlagen. Z.B. Plattenspieler und Verstärker bzw. Receiver oder Stereo-Heimanlagen. Fächer für 6 Dual Discoboxen (Beispiel 1, Seite 79).
Maße: 424 x 575 x 365 mm (B x H x T)
Höhe Zwischenfach: 117 mm
Gewicht: 9,2 kg

Phonotisch Farbausführungen
Dual PT 4 nußbaum
Dual PT 4 W weiß

Stabiler Phonotisch mit 5 Chromrollen. Für eine voll ausgebaute Componenten-Anlage mit 5 Componenten; 2 Schallplatten-Safes, 6 Discoboxen. Rückwand vorbereitet für die Montage von 2 Mehrfach-Steckdosen und Verlängerungskabel. Fächer für 6 Dual Discoboxen und 3 Schallplatten-Safes (Beispiel 4, Seite 79).
Maße: 850 x 575 x 365 mm (B x H x T)
Höhe der Zwischenfächer: 117 mm
Gewicht: 18,2 kg

Schallplatten-Safe Farbausführungen
Dual CP 1 nußbaum
Dual CP 1 W weiß

Eleganter Schallplatten-Safe zum Aufbewahren von zwanzig 30-cm-Langspielplatten. In Maßen und Ausführung passend zu Dual Stereo-Heimanlagen und Dual HiFi-Stereo-Componenten.
Maße: 420 x 108 x 360 mm (B x H x T)
Gewicht: 3,2 kg

Discobox Dual DB 17

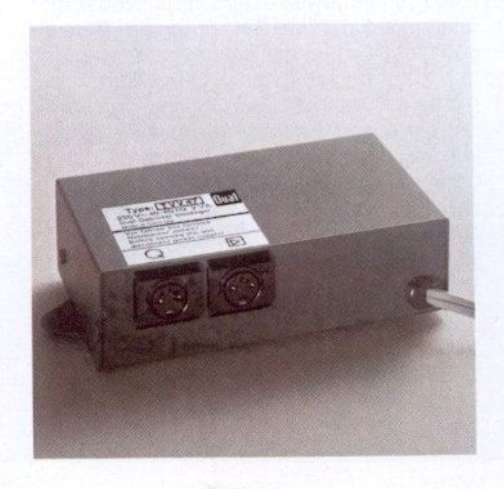
Praktische Schallplatten-Box aus kräftiger, abwaschbarer PVC-Folie. Für schonende und raumsparende Unterbringung von ca. zwanzig 17-cm-Schallplatten. Passend zu Dual Phonotischen.
Maße: 60 x 200 x 195 mm (B x H x T)
Abgabe in Packungen mit je 3 Stück:
Dual DB 17-1, sort.: rot, blau, grau;
Dual DB 17-2, rot; Dual DB 17-3, blau;
Dual DB 17-4, grau.

Discobox Dual DB 30

Praktische Schallplatten-Box aus kräftiger, abwaschbarer PVC-Folie. Für schonende und raumsparende Unterbringung von ca. fünfzehn 30-cm-Langspielplatten. Passend zu Dual Phonotischen.
Maße: 60 x 330 x 325 mm (B x H x T);
Abgabe in Packungen mit je 3 Stück:
Dual DB 30-1, sort.: rot, blau, grau;
Dual DB 30-2, rot; Dual DB 30-3, blau;
Dual DB 30-4, grau.

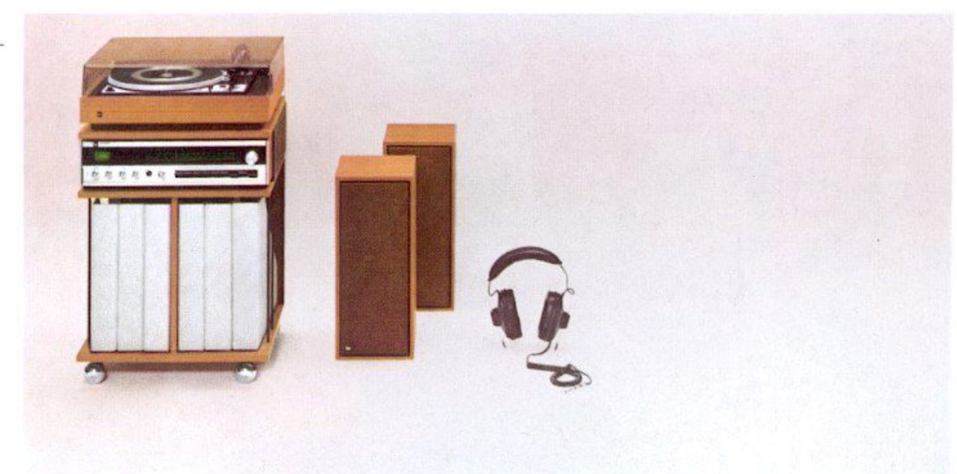
HiFi-Entzerrer-Vorverstärker Dual TVV 47

Erforderlich für Phonogeräte mit Magnet-System, sofern der nachgeschaltete Verstärker keinen unmittelbaren Eingang für Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmersystem hat.
Netzspannungen: 110-125, 220-240 V
Maße: 160 x 40 x 70 mm (B x H x T)
Gewicht: ca. 0,5 kg

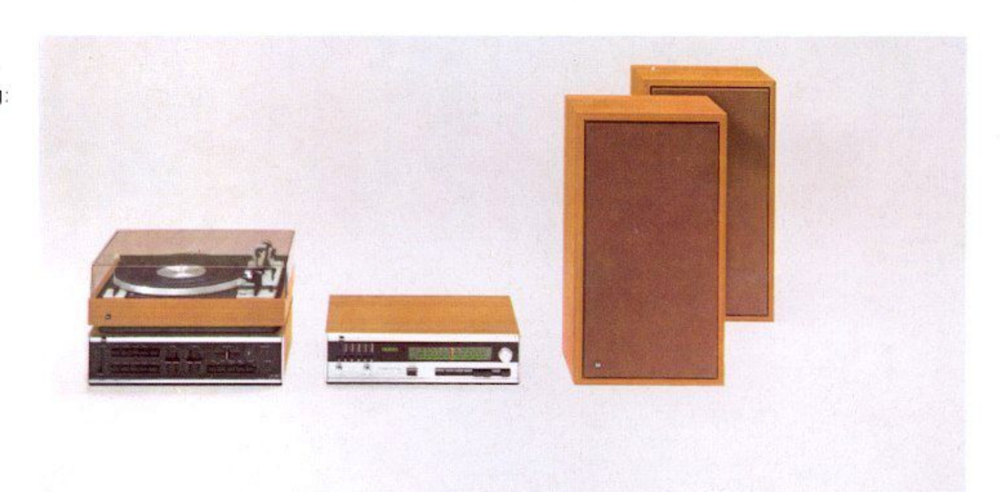


Kombinationsbeispiele

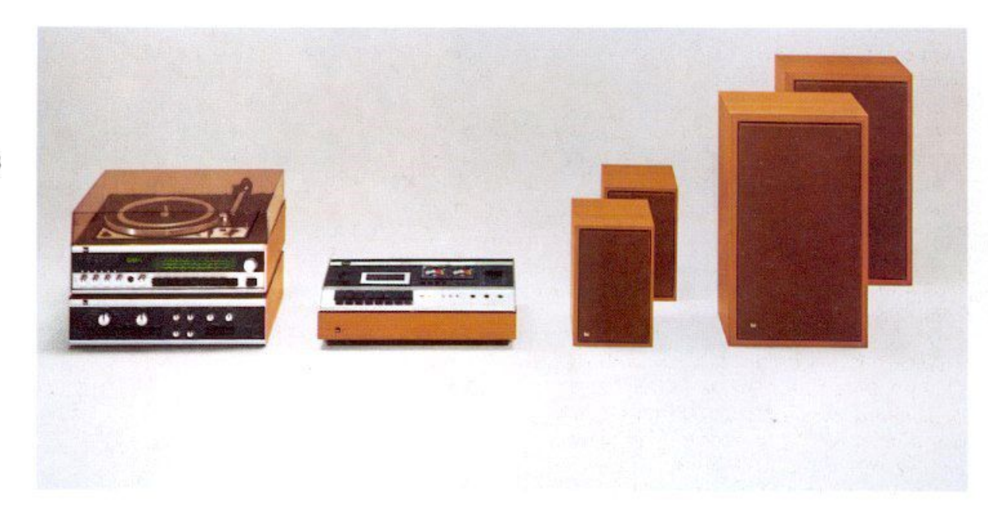
Beispiel 1
Besonders preisgünstige HiFi-Componenten-Anlage:
HiFi-Automatikspieler mit Wechseleinrichtung Dual CS 1225-1, Seite 7
HiFi-Stereo-Receiver Dual CR 220, Seite 63
2 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 250, Seite 72
HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 220, Seite 77
Phonotisch Dual PT 2, Seite 78
2 x 3 Discoboxen Dual DB 30-4, Seite 78



Beispiel 2
Hochwertige HiFi-Stereo-Anlage für Schallplatten-Wiedergabe und Rundfunkempfang:
HiFi-Automatikspieler Dual CS 601 – Belt Drive, Seiten 16/17
HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 121-1, Seite 55
HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 19, Seite 62
2 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 380, Seiten 74/75



Beispiel 3
HiFi-Stereo-Anlage, die keinen Wunsch offen läßt. Mit dem Dual CDV 60 und zwei zusätzlichen Boxen eine vollausgebaute Quadro-Anlage:
HiFi-Kompakt-Anlage Dual KA 230, Seite 43
HiFi-Decoder-Verstärker Dual CDV 60, Seite 59
HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 901, Seiten 22/23
2 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 230, Seite 72
2 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 370, Seiten 74/75



Beispiel 4
HiFi-Vierkanal-Anlage der absoluten Spitzenklasse:
HiFi-Automatikspieler Dual CS 721 – Electronic Direct Drive, Seiten 18/19
HiFi-Stereo-Cassettendeck Dual C 919, Seiten 20/21
HiFi-Vierkanal-Verstärker Dual CV 240, Seiten 56/57
HiFi-Stereo-Tuner Dual CT 19, Seite 62
4 HiFi-Lautsprecherboxen Dual CL 380, Seiten 74/75
HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 720, Seite 77
Phonotisch Dual PT 4, Seite 78
3 Schallplatten-Safes Dual CP 1, Seite 78
2 x 3 Discoboxen Dual DB 30-4, Seite 78





Änderungen und Liefermöglichkeit
bleiben vorbehalten

Dual Gebrüder Steidinger
7742 St. Georgen/Schwarzwald

Beratung und Verkauf
durch den Fachhandel

Printed in Germany W 259/5-DG-yru-E